

robert n.
anthony

david f.
hawkins

diego m.
macrì

kenneth a.
merchant

XIV edizione

sistemi di controllo

analisi economiche
per le decisioni aziendali

Mc
Graw
Hill
Education

Robert N. Anthony
David F. Hawkins
Diego M. Macrì
Kenneth A. Merchant

sistemi di controllo
analisi economiche
per le decisioni aziendali
quattordicesima edizione

McGraw-Hill Education

Milano • New York • Bogotá • Lisbon • London
Madrid • Mexico City • Montreal • New Delhi
Santiago • Seoul • Singapore • Sydney • Toronto

Indice breve

Titolo originale: *Accounting: Text and Cases*, Thirteenth Edition
Copyright © 2011, 2004, 1999, 1994, 1989, 1983, 1979, 1975, 1970, 1964, 1960, 1956
by The McGraw-Hill Companies Inc.

Copyright © 2016, 2012, 2010 McGraw-Hill Education (Italy), S.r.l.
Via Ripamonti, 89 - 20141 Milano



I diritti di traduzione, di riproduzione, di memorizzazione elettronica e di adattamento totale e parziale con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche) sono riservati per tutti i Paesi.

Nomi e marchi citati nel testo sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Le fotocopie *per uso personale* del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.

Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque *per uso diverso da quello personale* possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEAREDì, Corso di Porta Romana n. 108, 20122 Milano,
e-mail info@clearedi.org e sito web <http://www.clearedi.org>.

Publisher: Paolo Roncoroni
Senior Acquisition Editor: Marta Colnago
Development Editor: Chiara Varisco
Produzione: Donatella Giuliani
Traduzione: Diego Maria Macri
Realizzazione editoriale: Fotocompos, Gussago (BS)
Grafica di copertina: FeelItalia, Milano
Immagine di copertina: © Janusz-Gajewicz
Stampa: Arti Grafiche Battaia, Zibido San Giacomo (MI)

ISBN: 978-88-386-6892-0

Printed in Italy

123456789AGBAGB765432

Introduzione	La natura e lo scopo dei sistemi contabili	1
Capitolo 1	La natura della contabilità direzionale	9
Capitolo 2	La classificazione dei costi in funzione del loro comportamento	27
Capitolo 3	Il margine di contribuzione e le relazioni fra reddito e volume	47
Capitolo 4	I costi pieni e il loro impiego	67
Capitolo 5	Ulteriori aspetti dei sistemi di determinazione dei costi	93
Capitolo 6	La determinazione dei costi basata sulle attività	129
Capitolo 7	Costi standard, sistemi a costi variabili, costi della qualità e costi congiunti	155
Capitolo 8	L'analisi degli scostamenti dei costi di produzione	185
Capitolo 9	L'analisi degli scostamenti dei costi non di produzione	203
Capitolo 10	Il contesto del controllo direzionale	225
Capitolo 11	Il processo del controllo direzionale	253
Capitolo 12	La pianificazione strategica e lo sviluppo del budget	277
Capitolo 13	Il reporting economico	307

Capitolo 14	Le decisioni di breve termine fra alternative diverse	325
Capitolo 15	Le decisioni di lungo termine: la scelta degli investimenti	359
Capitolo 16	Le decisioni di lungo termine: gli elementi necessari alla valutazione di un investimento	381
Capitolo 17	I metodi alternativi al VAN e gli alberi delle decisioni	401
Capitolo 18	I sistemi di valutazione della <i>performance</i> dell'organizzazione	419
Capitolo 19	La progettazione del sistema di contabilità direzionale	451

Indice

Prefazione	XIX
Ringraziamenti dell'Editore	XXI
Guida alla lettura	XXIII
Introduzione	
La natura e lo scopo dei sistemi contabili	1
La necessità di informazioni	1
Le informazioni operative	3
Le informazioni di bilancio	3
Le informazioni della contabilità direzionale	4
Le informazioni fiscali	5
Una definizione di contabilità	6
L'approccio del libro	6
Alcuni pregiudizi sulla contabilità	6
Il focus del libro	7
Capitolo 1	
La natura della contabilità direzionale	9
1.1 La contabilità direzionale	9
1.1.1 La contabilità direzionale è una disciplina relativamente recente	10
1.1.2 Le persone che si occupano della contabilità direzionale	11
1.2 Un confronto fra la contabilità direzionale e la contabilità generale	12
1.2.1 Le differenze	12
1.2.2 Le similarità fra contabilità direzionale e generale	15
1.3 I diversi tipi di informazioni della contabilità direzionale e il loro utilizzo	16
1.3.1 La misurazione e le configurazioni di costo pieno	17
1.3.2 Il controllo e le configurazioni di costo per centro di responsabilità	18
1.3.3 Le decisioni relative a scelte alternative e le configurazioni di costo differenziale	19
1.4 I database	20
1.5 Alcune osservazioni generali sulla contabilità direzionale	21
1.5.1 Numeri diversi per scopi diversi	21
1.5.2 Gli importi ottenuti dalla contabilità sono approssimazioni	21

1.5.3	Operare con dati incompleti	22	4.1.2	L'oggetto del costo	68
1.5.4	La significatività dei dati contabili è limitata	22	4.1.3	Il costo pieno	69
1.5.5	Le persone, non i numeri, agiscono	23	4.1.4	Costi diretti e costi indiretti	69
<i>Riepilogo</i>		23	4.1.5	Costi speciali e costi comuni <i>versus</i> costi diretti e costi indiretti	70
<i>Problemi</i>		24	4.1.6	Principi contabili e determinazione del costo di prodotto	71
Capitolo 2			4.1.7	Gli elementi di costo del prodotto	71
La classificazione dei costi in funzione del loro comportamento			4.2	I sistemi di determinazione dei costi di prodotto	76
2.1 Le relazioni tra costi e volume		27	4.2.1	I diagrammi di flusso dei costi	76
2.1.1	Costi variabili e costi fissi	27	4.2.2	La classificazione dei costi non di produzione	76
2.1.2	Due tipi di costo fisso: i costi impegnati e i costi discrezionali	29	4.2.3	Il <i>Life Cycle Costing</i>	81
2.1.3	Come classificare il costo della manodopera diretta	31	4.2.4	Le imprese commerciali	82
2.2 I diagrammi costo-volume		31	4.2.5	Le imprese di servizio	82
2.2.1	La relazione tra costi unitari e volume	33	4.2.6	Le aziende <i>no profit</i>	82
2.2.2	Le ipotesi implicite nei diagrammi costo-volume	34	4.3 L'uso del costo pieno		82
2.2.3	Il contesto ambientale	38	4.3.1	La definizione del prezzo normale	83
2.2.4	La stima della relazione costo-volume	39	4.3.2	L'utilizzo delle informazioni di costo per i prodotti differenziati e per quelli indifferenziati	83
2.2.5	Le misure del volume	42	4.3.3	Progettare i costi in base al prezzo: il <i>target costing</i>	85
<i>Riepilogo</i>		44	4.3.4	La gestione strategica dei costi	87
<i>Problemi</i>		45	<i>Riepilogo</i>		89
Capitolo 3			<i>Problemi</i>		90
Il margine di contribuzione e le relazioni fra reddito e volume		47	Capitolo 5		
3.1 Il diagramma del profitto		47	Ulteriori aspetti dei sistemi di determinazione dei costi		93
3.1.1	Il volume di pareggio	48	5.1 I sistemi di determinazione dei costi per commessa e per processo		93
3.1.2	Conseguire un profitto obiettivo	49	5.1.1	I processi di produzione	93
3.2 Il margine di contribuzione		49	5.1.2	Calcolare i valori medi	94
3.2.1	Il concetto di margine di contribuzione	51	5.1.3	I principali sistemi di determinazione dei costi	94
3.2.2	La struttura dei costi	56	5.1.4	I sistemi di determinazione dei costi per commessa	95
3.2.3	L'utilizzo del diagramma del profitto	58	5.1.5	I sistemi di determinazione dei costi per processo	96
3.2.4	Le imprese multiprodotto	60	5.1.6	La scelta del sistema	99
3.2.5	Il prodotto equivalente	60	5.1.7	Variazioni nella prassi	99
3.2.6	Altre influenze sui costi	62	5.2 La rilevazione dei costi diretti		100
<i>Riepilogo</i>		64	5.2.1	Il costo della manodopera diretta	100
<i>Problemi</i>		64	5.2.2	Il costo dei materiali diretti	101
Capitolo 4			5.2.3	Un confronto tra costi diretti e costi variabili	102
I costi pieni e il loro impiego		67	5.3 L'allocazione dei costi indiretti		102
4.1 Il concetto di costo		67	5.3.1	La distinzione fra costi diretti e costi indiretti	102
4.1.1	Definizione generale di costo	68	5.3.2	La natura dell'allocazione	103
			5.3.3	I centri di costo	104
			5.3.4	Il calcolo dei coefficienti di allocazione dei costi general	105

5.3.5	I determinanti dei costi generali (basi di allocazione)	110
5.3.6	I coefficienti di allocazione predeterminati	113
5.3.7	La procedura per la determinazione dei coefficienti di allocazione predeterminati	114
5.3.8	Costi generali sovra-assorbiti e sotto-assorbiti	118
5.4	Critiche al metodo di calcolo del coefficiente predeterminato di allocazione	119
5.4.1	Il calcolo del coefficiente di allocazione ponendo a denominatore la capacità pratica	120
<i>Riepilogo</i>		123
<i>Problemi</i>		124
Capitolo 6		
La determinazione dei costi basata sulle attività		129
6.1	I problemi generati dai sistemi "tradizionali" di determinazione dei costi	129
6.2	Le differenze tra l'ABC e i sistemi tradizionali	133
6.3	Lo sviluppo di un'applicazione ABC	134
6.3.1	Il processo di determinazione dei costi con l'ABC	135
6.3.2	Una classificazione (gerarchia) delle attività e dei costi in base a ciò che ne determina il livello	137
6.3.3	<i>Time-driven Activity Based Costing</i>	142
6.4	L'applicazione dei modelli di determinazione dei costi basati sulle attività	145
6.4.1	Alcune precisazioni	147
6.4.2	ABC: modelli o sistemi?	148
6.4.3	La prassi e le condizioni per il successo dei modelli ABC	148
Appendice A	Complessità e costi generali di produzione	☒
Appendice B	Una gerarchia delle basi di allocazione	☒
<i>Riepilogo</i>		149
<i>Problemi</i>		150
Capitolo 7		
Costi standard, sistemi a costi variabili, costi della qualità e costi congiunti		155
7.1	I costi standard	155
7.1.1	La scheda dei costi standard	155
7.1.2	Il diagramma di flusso dei costi	157
7.1.3	Variazioni nel concetto di costo standard	162
7.1.4	Ambiguità terminologiche	163
7.1.5	L'uso dei costi standard	163

7.2	I sistemi a costi variabili	165
7.2.1	Un confronto tra sistemi a costi pieni e sistemi a costi variabili	166
7.2.2	Perché utilizzare sistemi a costo pieno?	171
7.3	I costi della qualità	173
7.4	Prodotti congiunti e sottoprodotti	175
7.4.1	Il calcolo dei costi congiunti	175
7.4.2	Il metodo del peso	176
7.4.3	I sottoprodotti	177
7.5	L'accuratezza dei costi	177
7.5.1	Questioni che richiedono una valutazione	177
7.5.2	Tendenze verso l'uniformità dei criteri	179
7.6	Le scelte di progettazione del sistema di determinazione dei costi	179
Appendice A	Le conseguenze sul reddito dei sistemi a costi pieni e dei sistemi a costi variabili	☒
<i>Riepilogo</i>		180
<i>Problemi</i>		181
Capitolo 8		
L'analisi degli scostamenti dei costi di produzione		185
8.1	Le varianze	185
8.2	Le varianze dei materiali diretti e della manodopera diretta (mod)	186
8.2.1	La varianza dei materiali diretti	186
8.2.2	Le varianze della mod	189
8.3	Le varianze dei costi generali di produzione	191
8.3.1	La varianza di volume di produzione	192
8.3.2	La varianza di spesa	193
8.3.3	Calcolo della varianza dei costi generali di produzione	195
8.4	Lo scostamento della capacità inutilizzata	197
<i>Problemi</i>		200
<i>Riepilogo</i>		200
Capitolo 9		
L'analisi degli scostamenti dei costi non di produzione		203
9.1	Descrizione del processo analitico	203
9.1.1	La necessità dell'analisi delle varianze	203
9.1.2	I diversi tipi di varianza	204
9.2	La varianza commerciale	205
9.2.1	La varianza dei costi commerciali di periodo	205

9.2.2	La varianza del margine lordo	205
9.3	Le varianze dei costi di produzione	213
9.3.1	Utilizzare misure corrette del volume	213
9.4	Le altre varianze	215
9.5	Un'analisi completa	216
9.5.1	Le varianze commerciali	216
9.5.2	Le varianze dei costi di produzione	219
9.5.3	L'utilizzo delle varianze	219
<i>Riepilogo</i>		220
<i>Problemi</i>		221

Capitolo 10

Il contesto del controllo direzionale		225
10.1	Il controllo direzionale	225
10.2	Il contesto di riferimento del controllo	227
10.2.1	La natura delle organizzazioni	227
10.2.2	Regole, linee guida e procedure	229
10.2.3	La cultura	229
10.2.4	L'ambiente esterno	231
10.3	I centri di responsabilità e la contabilità per centro di responsabilità	231
10.3.1	Gli input e gli output di un centro di responsabilità	231
10.3.2	La contabilità per centro di responsabilità	232
10.3.3	Efficacia ed efficienza	235
10.4	I diversi tipi di centri di responsabilità	236
10.4.1	I centri di ricavo	236
10.4.2	I centri di costo	236
10.4.3	I centri di profitto	238
10.4.4	I prezzi di trasferimento	240
10.4.5	I centri di investimento	244
10.4.6	<i>L' Economic Value Added</i>	244
10.4.7	I problemi applicativi nella valutazione della prestazione di un centro di investimento	247
10.4.8	Le misure non monetarie	248
<i>Riepilogo</i>		248
<i>Problemi</i>		249

Capitolo 11

Il processo del controllo direzionale		253
11.1	Le fasi del controllo direzionale	253
11.1.1	La pianificazione strategica	253
11.1.2	Il budget	254
11.1.3	La misurazione e il reporting	255

11.1.4	La valutazione	255
11.2	Le informazioni contabili usate nel controllo direzionale	256
11.2.1	I costi controllabili	256
11.2.2	Costi parametrici, costi discrezionali e costi sommersi	260
11.3	Aspetti comportamentali del controllo direzionale	263
11.3.1	Le teorie motivazionali	264
11.3.2	Gli incentivi	266
11.3.3	Cooperazione e conflitto	270
<i>Riepilogo</i>		271
<i>Problemi</i>		272

Capitolo 12

La pianificazione strategica e lo sviluppo del budget		277
12.1	La pianificazione strategica	277
12.1.1	I programmi in corso	278
12.1.2	La proposta di nuovi programmi	279
12.1.3	I sistemi formali di pianificazione strategica	280
12.2	Lo sviluppo del budget	280
12.2.1	L'utilizzo del budget	281
12.2.2	Complicazioni dovute alle molteplici finalità del budget	282
12.2.3	Il master budget	284
12.3	Il budget operativo	284
12.3.1	I budget di commessa	285
12.3.2	I budget flessibili (variabili)	286
12.4	La preparazione del budget operativo	286
12.4.1	La dimensione organizzativa della preparazione del budget	287
12.4.2	La tempistica del budget	287
12.4.3	Definizione delle linee guida e degli obiettivi generali del budget	288
12.4.4	Preparazione del budget delle vendite	289
12.4.5	Preparazione di massima degli altri budget	290
12.4.6	La negoziazione	291
12.4.7	Coordinamento e revisione delle singole componenti del budget	294
12.4.8	Approvazione finale e distribuzione	294
12.4.9	Revisioni nel corso dell'anno	294
12.4.10	Varianti del processo di budget nella prassi	295
12.5	Il budget di cassa	296
12.6	Il budget degli investimenti	297
12.6.1	Le proposte di investimento	297
12.6.2	Approvazione del budget degli investimenti	298
12.6.3	<i>Follow-up</i> degli investimenti	298
12.6.4	<i>Beyond budgeting</i>	298



12.7 Tecniche di programmazione e valutazione diverse dal budget	301	14.5.5 Il valore medio atteso	350	
12.7.1 La performance non economica dei CdR	301	14.5.6 Gli alberi delle decisioni	351	
12.7.2 La direzione per obiettivi	302	14.6 Effettuare scelte in presenza di vincoli	351	
<i>Riepilogo</i>	304	14.7 Alcuni suggerimenti per la scelta fra alternative	351	
<i>Problemi</i>	304	Appendice A Un esempio di scelta del mix ottimo di produzione in presenza di vincoli	351	
Capitolo 13				
Il reporting economico	307	<i>Riepilogo</i>	352	
13.1 Il reporting tradizionale	307	<i>Problemi</i>	353	
13.1.1 I diversi tipi di report per il management	307	Capitolo 15		
13.1.2 Il periodo di controllo dei report	308	Le decisioni di lungo termine: la scelta degli investimenti	359	
13.1.3 Il contenuto dei report di controllo	309	15.1 La natura del problema	359	
13.2 Perché i report di controllo?	314	15.2 Il tempo e la comparabilità dei flussi di cassa	361	
13.2.1 Il feedback	315	15.2.1 Il valore economico del tempo	362	
13.2.2 Le fasi del processo di controllo	318	15.2.2 Il costo opportunità del capitale	362	
13.2.3 <i>Reporting</i> e miglioramento continuo	319	15.2.3 Il valore generato da un investimento	364	
13.3 Gli incentivi	321	15.2.4 Il valore attuale netto	367	
<i>Riepilogo</i>	322	15.2.5 Valore attuale e rendimento	367	
<i>Problemi</i>	322	15.2.6 La separazione tra proprietà e management	368	
Capitolo 14				
Le decisioni di breve termine fra alternative diverse	325	15.2.7 La capitalizzazione e i calcoli su un orizzonte temporale di più anni	368	
14.1 I costi e i ricavi differenziali	325	15.2.8 Il valore attuale di una serie di flussi di cassa	370	
14.1.1 Configurazioni di costo diverse per scopi diversi	325	15.2.9 Le rendite perpetue	373	
14.1.2 I costi e i ricavi differenziali	326	15.2.10 I periodi di capitalizzazione	375	
14.1.3 Il confronto con i costi pieni	327	15.2.11 L'inflazione	377	
14.2 L'analisi della contribuzione	328	<i>Riepilogo</i>	379	
14.2.1 Le diverse configurazioni di costo	330	<i>Problemi</i>	380	
14.3 I problemi di scelta fra alternative	332	Capitolo 16		
14.3.1 Le fasi dell'analisi	333	Le decisioni di lungo termine: gli elementi necessari alla valutazione di un investimento	381	
14.4 I costi differenziali	335	16.1 Gli elementi per valutare economicamente un progetto di investimento	381	
14.4.1 Come calcolare i costi differenziali	336	16.1.1 Il rendimento richiesto	381	
14.4.2 Altri termini spesso erroneamente utilizzati	339	16.1.2 La vita economica del progetto	384	
14.4.3 La stima dei costi futuri	340	16.1.3 L'ammontare dei flussi di cassa generati dal progetto	385	
14.4.4 I costi sommersi	340	16.1.4 L'ammontare dell'investimento	392	
14.4.5 L'importanza dell'orizzonte temporale	340	16.1.5 Il valore finale o valore di recupero	394	
14.4.6 Un esempio: la gestione di un'autovettura	341	16.1.6 Considerazioni non monetarie	396	
14.5 Problemi tipici nella scelta fra più alternative	342	16.1.7 Una sintesi del processo analitico di valutazione	397	
14.5.1 Produrre all'interno o acquistare	342	Appendice A Il calcolo dei flussi nella valutazione degli investimenti	397	
14.5.2 Scelte che implicano anche ricavi differenziali	343			
14.5.3 Analisi di sensibilità (<i>Sensitivity analysis</i>)	347			
14.5.4 La falsa affermazione "uno in più, nessun costo in più"	347			

<i>Riepilogo</i>	398
<i>Problemi</i>	399
Capitolo 17	
I metodi alternativi al VAN e gli alberi delle decisioni	401
17.1 I principali metodi di valutazione degli investimenti alternativi al VAN	401
17.1.1 Il metodo del tasso interno di rendimento	402
17.1.2 Il metodo del tempo di recupero	408
17.1.3 Il metodo del rendimento medio contabile	409
17.1.4 I criteri decisionali utilizzati nella prassi sono molteplici	410
17.1.5 Decisioni di investimento quando le risorse sono limitate	412
17.1.6 Le organizzazioni senza fini di lucro	413
17.2 Gli alberi delle decisioni	§
<i>Riepilogo</i>	414
<i>Problemi</i>	415
Capitolo 18	
I sistemi di valutazione della performance dell'organizzazione	419
18.1 Il quadro di riferimento	419
18.2 Il principio della massimizzazione del reddito e le sue principali limitazioni	420
18.3 I limiti dei risultati economici come misure di performance	424
18.4 La performance di breve e di lungo periodo e le mappe strategiche	426
18.5 La prospettiva dei portatori d'interesse nel disegno dei SMP	429
18.5.1 I bisogni dell'organizzazione e dei portatori d'interesse	432
18.6 I modelli per la misurazione della performance	433
18.6.1 Il <i>tableau de bord</i>	433
18.6.2 La <i>balanced scorecard</i>	436
18.6.3 Il modello multi-portatore d'interesse	440
18.7 Le difficoltà nell'implementazione e nella gestione dei sistemi di misurazione delle performance	443
18.8 Le performance dell'organizzazione e quella dei centri di responsabilità	446
Appendice A I processi organizzativi	§
<i>Riepilogo</i>	448
<i>Problemi</i>	448

Capitolo 19	
La progettazione del sistema di contabilità direzionale	451
19.1 I diversi tipi di informazione contabile	451
19.1.1 La misurazione	452
19.1.2 Il controllo	452
19.1.3 I problemi di scelta fra alternative	452
19.1.4 L'importanza relativa delle diverse configurazioni di costo	452
19.2 Le classificazioni dei costi	453
19.3 La progettazione del sistema di contabilità direzionale	456
19.3.1 Il database contabile	456
19.3.2 Il livello di dettaglio del piano dei conti	456
19.3.3 I sistemi di determinazione dei costi	457
19.3.4 I sistemi di controllo direzionali	458

Prefazione

Un libro di controllo di gestione può enfatizzare uno o l'altro dei seguenti aspetti: (a) le conoscenze delle quali devono disporre coloro che rilevano e preparano i dati gestionali organizzandoli nella reportistica aziendale, oppure (b) le conoscenze di coloro che utilizzano le informazioni contenute nei rendiconti per effettuare analisi e assumere decisioni: per orientare lo svolgimento delle attività verso il conseguimento degli obiettivi dell'organizzazione. Il testo pone l'accento su quest'ultimo aspetto. È pertanto indirizzato soprattutto a chi intenda utilizzare le informazioni quantitative (economiche e non) nell'ambito della gestione d'impresa. Poiché gli utilizzatori delle suddette informazioni devono comunque conoscere il significato e i limiti delle informazioni che ricevono, il libro comprende anche l'illustrazione degli aspetti tecnici necessari a questo scopo.

Non solo gli studenti d'ingegneria gestionale di primo livello, quelli della laurea magistrale o quelli di Economia, ma anche gli iscritti a Master e coloro che operano nelle imprese troveranno molteplici spunti di interesse nel testo, specie per quell'idea ricorrente che vede le informazioni come strumento per orientare gli attori a conseguire gli obiettivi dell'organizzazione e per i legami che le informazioni e il loro utilizzo hanno con il comportamento delle persone e con la loro motivazione.

Siamo convinti che un corso che enfatizzi soprattutto come il management debba utilizzare le informazioni quantitative (piuttosto che come produrre i dettagli procedurali che i contabili di professione devono conoscere) sia in grado di comunicare in modo convincente l'importanza del controllo di gestione, allontanando lo stereotipo negativo del contabile a mezze maniche che inserisce acriticamente numeri all'interno di schede.

Siamo inoltre convinti, per esperienza, che un corso di controllo di gestione orientato agli utilizzatori delle informazioni sia destinato a suscitare in aula maggiore interesse di uno che, invece, sia progettato per chi intenda operare come produttore di queste informazioni cioè come contabile. Il focus del libro trova rinforzo nei trenta casi aziendali resi disponibili sul sito (www.ateneonline.it/anthony) e che aiutano gli studenti a comprendere che la contabilità per il management e la sua applicazione non possono produrre risposte automatiche che discendono dall'applicazione di regole.

Sia pure concepito come opera autonoma, il testo è parte di un progetto editoriale McGraw-Hill più ampio che trova il suo completamento con "Il bilancio: analisi economiche per le decisioni e la comunicazione della performance", degli stessi autori, un libro che ha avuto grande successo in Italia e che è giunto anch'esso alla quattordicesima edizione. La conoscenza degli elementi di base della contabilità generale e del bilancio costituisce, infatti, un prerequisito alla lettura di questo testo.

Entrambi i libri, al pari di tutti quelli di matrice anglosassone, utilizzano un modello di sistema contabile di stampo "patrimonialista" e su tale base sono pertanto descritti i flussi dei dati. Nonostante in Italia la tradizione ragioneristica sia legata al sistema del reddito di matrice zappiana, i sistemi informativi integrati (ERP) hanno adottato, in coerenza con la dottrina anglosassone, il modello di "sistema unico" presentato nel testo, sicché la sua conoscenza è divenuta oggi un requisito essenziale per la formazione di persone che intendano occuparsi a vario titolo di controllo di gestione o per svolgere attività di consulenza nell'area in questione.

Cambiamenti nella quattordicesima edizione italiana

Questa quattordicesima edizione italiana si presenta parzialmente rinnovata rispetto alla precedente e ha accolto, in buona parte, i suggerimenti proposti dai colleghi che

hanno adottato in molte sedi universitarie il libro nei loro corsi d'insegnamento. Molti argomenti sono stati approfonditi, altri arricchiti con esempi, mentre taluni, ritenuti più specifici, sono stati spostati sul sito. I principali cambiamenti riguardano soprattutto i temi relativi all'Activity Based Costing, quelli che descrivono il contesto della pianificazione e del budget e il capitolo, in buona parte riscritto, che tratta l'importante e attuale tema della valutazione delle performance dell'organizzazione.

Nonostante i cambiamenti delle idee e dei modelli del controllo di gestione siano più lenti di quelli di altre discipline, la competizione e l'evolversi della tecnologia producono un sistematico aggiornamento della strumentazione, enfatizzando di volta in volta approcci e tecniche diverse. L'aggiornamento di questa quattordicesima edizione italiana si propone, al pari dei precedenti, di seguire una tale evoluzione e presentare i risultati e i suggerimenti più rilevanti che la ricerca empirica e la letteratura hanno prodotto in questi ultimi anni.

I casi

Ciascun capitolo, come detto, è correlato di esercizi, mentre i casi - scelti in base alla loro capacità di suscitare in aula un interesse e una discussione interessanti - sono presenti sul sito della McGraw-Hill all'indirizzo www.ateneonline.it/anthony. I casi non intendono necessariamente indicare il modo corretto o sbagliato di affrontare i problemi di management. Concrete competenze su come utilizzare le informazioni economiche possono essere acquisite solo attraverso l'esperienza. Riflettere sui temi sollevati da un caso e discuterli in aula implica, però, che gli studenti analizzino il problema, pesino i diversi fattori coinvolti, svolgano alcuni calcoli, assumano una posizione, la difendano, siano in grado di capire e apprezzare il punto di vista dei colleghi e decidano quali siano le argomentazioni più convincenti. Tutte queste attività sono necessarie per una comprensione soddisfacente della teoria e per potere affrontare i problemi concreti.

Ringraziamenti

Ringrazio lo staff della McGraw-Hill, in particolare Marta Colnago e Chiara Varisco per la professionalità, l'impegno e i suggerimenti che hanno accompagnato l'intero progetto, certamente arricchendolo. Un ringraziamento sincero va poi alle persone del mio gruppo di ingegneria gestionale di Reggio Emilia e cioè Fabiola Bertolotti, Elisa Matterelli, Matteo Vignoli, Paula Ungureanu, Valerio Incerti e Francesca Bellisia, per le loro osservazioni e consigli e per l'aiuto nella stesura di alcune delle parti nuove del testo. Anche i suggerimenti dei colleghi che adottano il testo, come già detto, sono stati preziosi e in grande parte accolti.

Infine mi auguro, anche questa volta, di essere riuscito, almeno in parte, a trasferire nel testo tutti gli insegnamenti appresi da Robert Anthony, già professore emerito presso la Harvard Business School, in particolare che le "mode manageriali" devono essere guardate con sospetto e che bisogna occuparsi delle innovazioni solo quando queste siano state selezionate dalla letteratura e accolte dalla prassi; che molte nuove etichette, sbandierate dalle società di consulenza o nei corsi di formazione, sono in realtà un assemblaggio di vecchie idee; che è più importante il metodo delle tecniche; che il persistere nel tempo di prassi, sia pure criticata, significa molto probabilmente che esse trovano una corrispondenza con i bisogni del management. Un grato riconoscimento, dunque, a Robert Anthony per la sua leadership intellettuale.

Diego Macrì
diegomaria.macri@unimore.it

Ringraziamenti dell'Editore

L'Editore ringrazia i docenti che hanno partecipato alla review e che con le loro preziosi indicazioni hanno contribuito alla realizzazione della quattordicesima edizione di *Sistemi di controllo*:

Lorella Cannavacciuolo, *Università degli Studi di Napoli Federico II*
Erika Cresti, *Università degli Studi di Firenze*
Antonio Focacci, *Alma Mater Studiorum Università di Bologna*
Domenico Laise, *Sapienza Università di Roma*
Sabrina Spallini, *Università degli Studi di Bari Aldo Moro*
Stefano Stanzani, *Alma Mater Studiorum Università di Bologna*
Maria Caterina Tilocca, *Università degli Studi di Cagliari*
Andrea Zanoni, *Alma Mater Studiorum Università di Bologna*

Guida alla lettura

Gli Esempi consistono in applicazioni pratiche della teoria spiegata

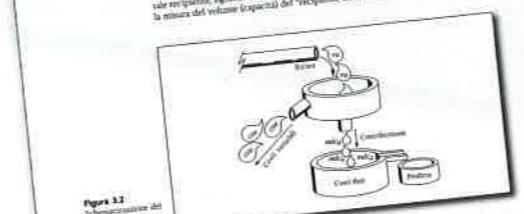
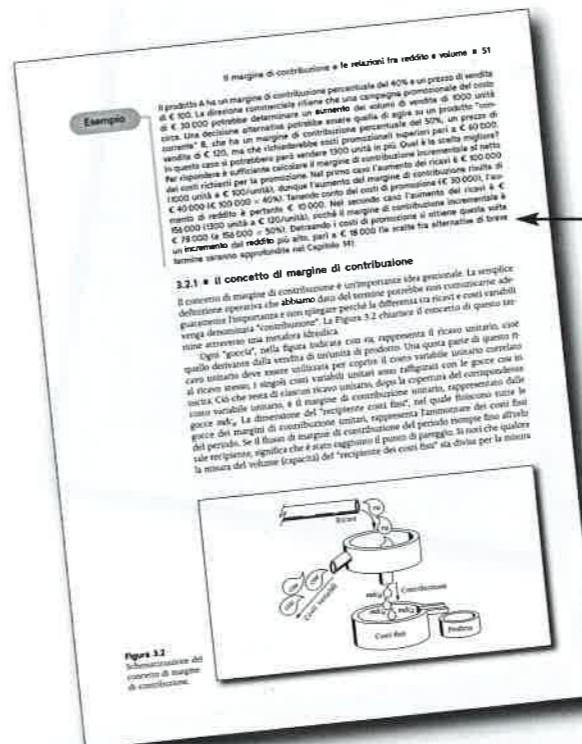


Figura 3.2 Schematizzazione del processo di margine di contribuzione.

3.2.1 • Il concetto di margine di contribuzione

Il concetto di margine di contribuzione è un'importanza che è cresciuta. La semplice definizione operativa che abbiamo dato del termine potrebbe non comunicare adeguatamente l'importanza e ogni spiegazione perché la differenza tra ricavi e costi variabili venga definita "contribution". La Figura 3.2 chiarisce il concetto di questo termine attraverso una immagine schematica.

Ogni "specie", nella Figura 3.2, indica con cui rappresenta il ricavo unitario, cioè quello derivante dalla vendita di un'unità di prodotto. Un'altra parte di questo ricavo unitario deve essere utilizzata per coprire i costi variabili unitari corrispondenti ai ricavi. Una terza si spiega come ragionare con le guerre che rimane. Ciò che resta di ciascuna ricava unitario, dopo la copertura dei costi corrispondenti, è il margine di contribuzione unitario, rappresentato dalle guerre dei guadagni di contribuzione unitario, rappresenta l'ammontare dei costi fissi del periodo o il flusso di margini di contribuzione del periodo rispetto alle attività realizzate, significa che è stato raggiunto il punto di paraggio. Inoltre che qualora tale ricavo unitario sia superiore al costo fisso, sia dovuto per la misura minima del volume (capacità del "recipiente" dei costi fissi), sia dovuta per la misura

Il margine di contribuzione e le relazioni tra reddito e volume a 51

Determinanti del profitto	Ricavo	Costi	Reddito realizzabile	Aumento del reddito*
A. Incremento del prezzo di vendita del 10%	+100	0	270	100%
B. Decremento del costo variabile del 10%	0	-120	220	120%
C. Decremento dei costi fissi totali del 10%	0	-40	140	40%
D. Incremento del volume del 10%	+100	+20	150	50%

Effetti sul ricavato			
	Ricavo	Costi	Aumento del reddito*
A. Incremento del prezzo di vendita	+200	0	100%
B. Decremento del costo variabile	0	-120	120%
C. Decremento dei costi fissi totali	0	-40	40%
D. Incremento del volume	+100	+20	50%



Le Figure e le Tabelle presentano in forma grafica i concetti illustrati, offrendo un utile supporto alla comprensione della materia

verbali, cioè allocati ai prodotti.¹¹ Come si è detto nel Capitolo 7 è come illustrato nella Figura 3.2, i costi generali di produzione sono regolati in base del volume rappresentato dai costi generali di produzione, mentre i costi generali associati sono elevati in base della variazione dei costi generali di produzione e nella Figura 7.2 sono illustrati chiaramente i costi generali di produzione fissa e variabile. La variazione totale del costo generale di produzione rappresenta l'incremento netto del costo generale di produzione.

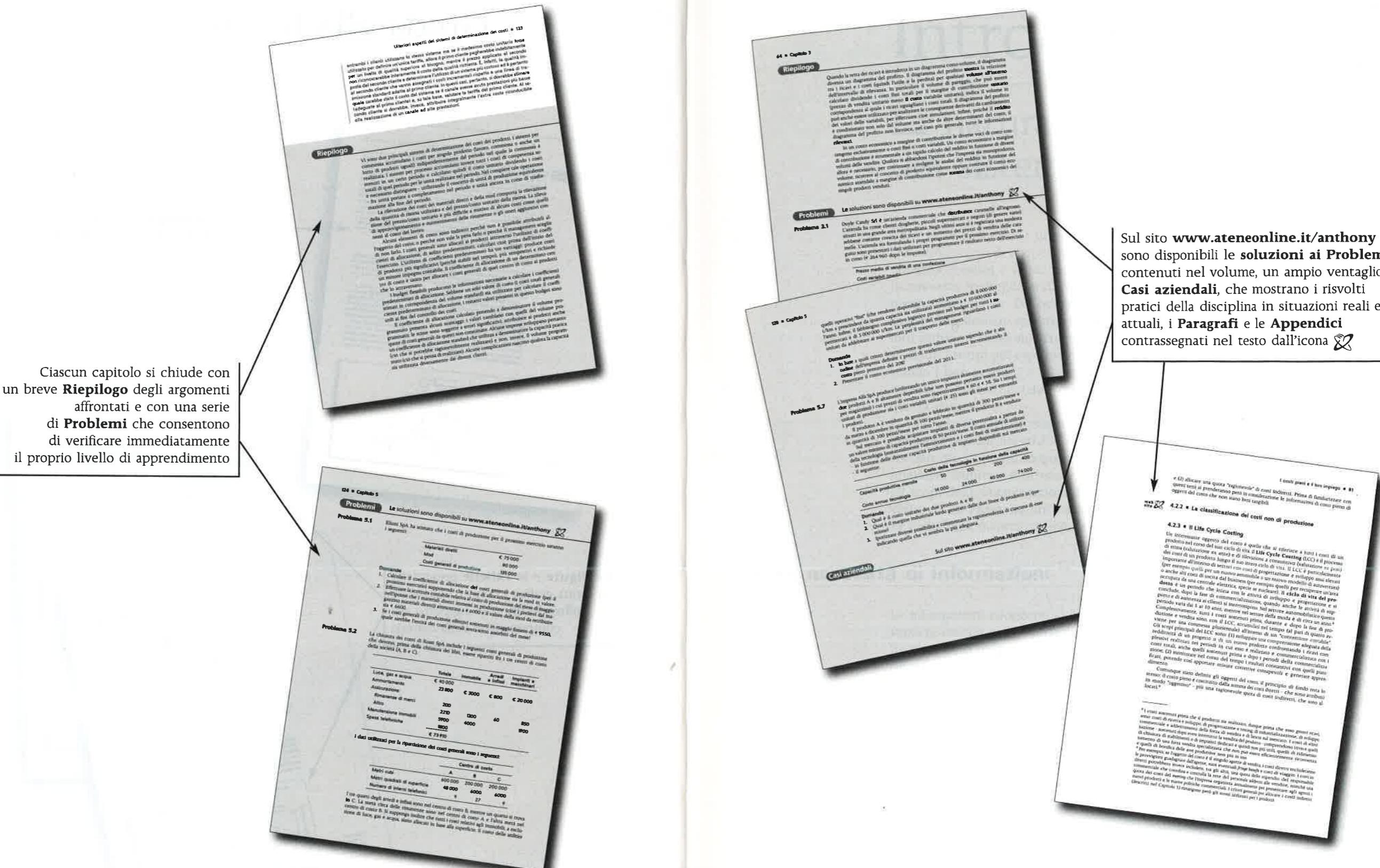
La variazione totale del costo generale di produzione può essere scomposta in due componenti: (1) una variazione di volume (quindi variazione del fatto che il volume di produzione effettivo è normalmente diverso da quello stabilito inizialmente dal fatto che i costi generali di produzione effettivi sono normalmente diversi dall'importo previsto nel budget fissato di produzione effettiva) e (2) variazione in maggiore o minor misura delle varianze totali e che spiegano in maggior dettaglio:

- CGA = Costi generali totali associati
- X = Cambiamento di volume
- V = Volume espresso in unità

Gráficamente, l'importo totale associato alla funzione del volume e quindi una semirettta che parte dall'origine degli assi e ha la rettificazione X, viene illustrata nella parte A della Figura 3.2. Tuttavia poiché il budget fissato si riferisce alla variazione totale della parte A della Figura 3.2, i costi del budget fissato si riferiscono alla variazione totale e le quote associati sono quindi solo in corrispondenza del volume effettivo (vedi anche Figura 3.3).



Per al coefficiente di allocazione dei costi generali per le quantità effettivamente prodotte.



Introduzione

La natura e lo scopo dei sistemi contabili

Gran parte dell'attività umana è svolta attraverso organizzazioni, gruppi di persone che stabiliscono di cooperare stabilmente, suddividendosi i compiti, per conseguire obiettivi comuni e individuali. Nello svolgere queste attività le organizzazioni utilizzano una molteplicità di risorse diverse che devono essere finanziate e adeguatamente remunerate. Per operare efficacemente le organizzazioni hanno pertanto bisogno di conoscere quante risorse stanno impiegando nelle diverse attività e se il loro utilizzo è economicamente conveniente. Informazioni analoghe sono necessarie ad attori esterni per esprimere un giudizio sulle organizzazioni e legittimarle (acquistando i loro prodotti o finanziandole o investendo in esse a titolo di rischio e altro ancora). I sistemi contabili rappresentano un linguaggio per fornire informazioni di questa natura.

Le organizzazioni possono essere classificate in organizzazioni a scopo di lucro (*for-profit* o *profit oriented*) e senza fini di lucro (*non profit* o *no profit*). Come suggeriscono questi nomi, scopo prevalente delle organizzazioni del primo tipo, qui denominate imprese, è ottenere un adeguato reddito o profitto, mentre diversi sono gli scopi delle organizzazioni del secondo tipo, per esempio rendere possibile il governo di un Paese, fornire assistenza sanitaria, servizi sociali, sicurezza e istruzione. La contabilità è sostanzialmente simile in entrambi i tipi di organizzazione.¹

■ La necessità di informazioni

Le informazioni necessarie al funzionamento delle organizzazioni appaiono molto diverse se esaminate nei dettagli. A un livello di sintesi elevato, però, i bisogni di informazione della maggior parte delle organizzazioni sono simili, possono cioè essere classificati in poche categorie. Per descrivere la necessità di informazioni di un'organizzazione faremo riferimento ad Alba Motori SpA, una concessionaria di automobili. Alba Motori SpA consegue i propri obiettivi economici: 1. vendendo automobili nuove e usate; 2. vendendo pezzi di ricambio e accessori; 3. fornendo servizi di riparazione e manutenzione. È un'organizzazione costituita da 52 persone e guidata da Enrico Fonti,

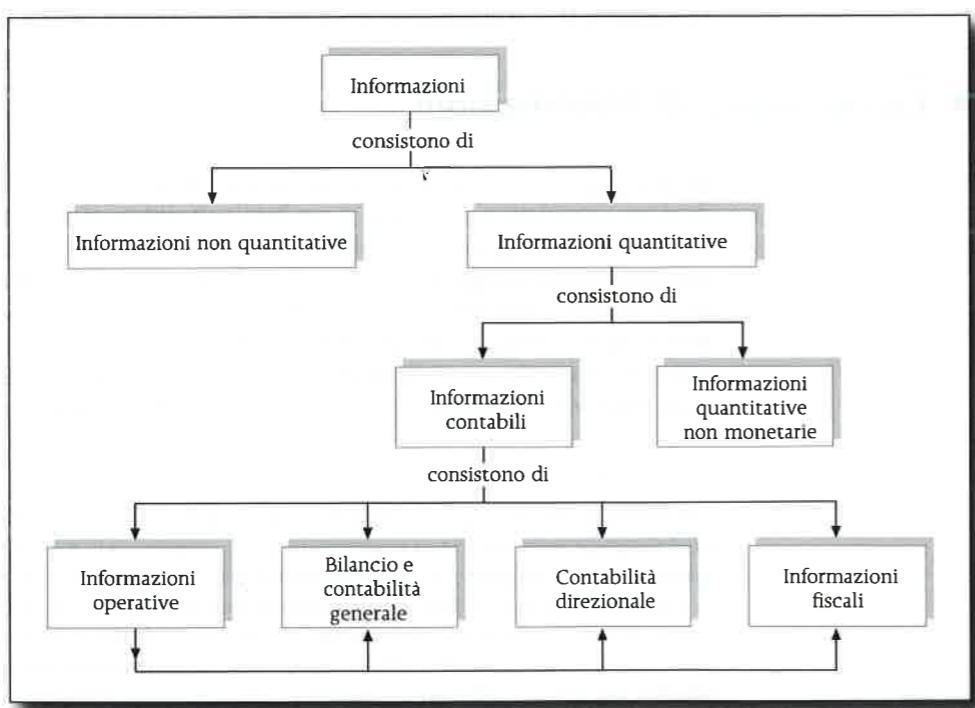
¹ Nel testo si utilizzerà spesso il termine impresa, inteso come soggetto economico che produce beni (imprese manifatturiere) e servizi (imprese commerciali, d'intermediazione finanziaria, di assicurazione, di trasporto, di assistenza medica ecc.). L'impresa è una particolare organizzazione la cui funzione caratteristica è una soddisfacente produzione di ricchezza per chi in essa ha investito. Anche il termine azienda sarà spesso usato, da intendersi qui come sinonimo di organizzazione. Come avviene nel linguaggio comune, i termini organizzazione, impresa e azienda saranno nel testo a volte utilizzati come se fossero intercambiabili.

il presidente. L'impresa possiede un immobile che contiene l'autosalone, il punto vendita degli accessori, il magazzino ricambi, l'officina e gli uffici. È proprietaria di molte automobili nuove e usate pronte per essere vendute, una certa quantità di pezzi di ricambio, accessori e disponibilità liquide. Questi sono esempi di risorse necessarie all'impresa per svolgere la sua attività. La figura al piede della pagina illustra i diversi tipi di informazioni che potrebbero essere utili alle persone interessate alla gestione di Alba Motori SpA: le informazioni sono di natura quantitativa e non quantitativa.

Le informazioni quantitative sono esprimibili mediante numeri. Le informazioni non quantitative sono, invece, quelle raccolte attraverso l'osservazione visiva, le conversazioni, gli articoli di giornale, i libri, internet, i programmi televisivi, i social ecc. I sistemi contabili si interessano prevalentemente di informazioni quantitative, di cui le informazioni contabili sono un tipo. Esse si distinguono dalle altre informazioni quantitative perché sono per lo più espresse in termini monetari. Pur essendo quantitativi, i dati sull'età dei dipendenti e sulla loro anzianità professionale non sono di solito considerati informazioni contabili. Tuttavia il confine tra informazioni contabili e informazioni quantitative non monetarie non è netto. Un rendiconto contabile delle vendite di Alba Motori SpA mostrerebbe, per esempio, non soltanto l'importo monetario dei ricavi realizzati, ma anche il numero di automobili vendute di ciascun tipo, dunque conterebbe anche informazioni non monetarie. Informazioni non monetarie sono incluse nella nota integrativa ai bilanci, perché consentono al lettore di comprenderli meglio.

Quali informazioni sono necessarie per conoscere l'ammontare delle risorse investite da Alba Motori SpA, le fonti finanziarie che ne hanno consentito il possesso, le prestazioni conseguite utilizzando le suddette risorse?

Tali informazioni possono essere classificate in quattro categorie: (1) informazioni operative, (2) informazioni di bilancio e di contabilità generale, (3) informazioni di contabilità direzionale e (4) informazioni fiscali. Ciascuna di queste quattro categorie è riportata nella parte inferiore della figura.



■ Le informazioni operative

Una grande quantità di informazioni operative (*operating information*) è necessaria per rendere possibile lo svolgimento delle attività ordinarie di un'organizzazione. Per esempio, i dipendenti di Alba Motori SpA devono ricevere mensilmente gli stipendi negli esatti importi dovuti, ed è obbligatorio conservare registrazioni contabili relative a ciascun dipendente che riportino gli importi maturati e quelli pagati, come pure varie elaborazioni per il trattamento di fine rapporto, gli oneri fiscali ecc. I venditori devono conoscere il costo e il prezzo di ciascuna automobile in vendita. Quando si vende un'automobile è poi necessario procedere alla rilevazione del ricavo. Le persone che lavorano al magazzino ricambi devono conoscere quali ricambi e accessori sono disponibili e il loro prezzo. Se le rimanenze di un certo ricambio si vanno esaurendo rapidamente, questo fatto deve essere noto a chi si occupa di acquisti perché possa emettere tempestivamente un ordine. Si devono conoscere i crediti commerciali vantati nei confronti dei singoli clienti ed essere in grado, quindi, di sapere se un cliente è in ritardo con i pagamenti per poterlo sollecitare. L'impresa deve poi conoscere il debito che ha nei confronti dei singoli creditori, quando pagare ciascuno di questi debiti e quanto denaro è disponibile in banca.

Le informazioni operative rappresentano la maggior parte delle informazioni contabili. Come suggerito dalle frecce nella parte inferiore della figura alla pagina precedente, le informazioni operative sono la principale fonte dei dati elementari per il bilancio e la contabilità generale, per la contabilità direzionale e per le informazioni necessarie al pagamento delle imposte.

■ Le informazioni di bilancio

Le informazioni di bilancio (*financial accounting*) sono usate sia dal management sia da terzi (soggetti economici esterni interessati alla prestazione economica e finanziaria dell'organizzazione), ivi compresi gli azionisti (*shareholder*), le banche, i creditori, il Ministero delle finanze, gli osservatori finanziari, i dipendenti e la stessa comunità. Gli azionisti, che hanno fornito il capitale di rischio ad Alba Motori, devono potere disporre di informazioni sulla prestazione economico-finanziaria dell'impresa. Se dovessero decidere di vendere le proprie azioni, dovrebbero essere in grado di giudicare il valore del loro investimento. Informazioni simili servono anche, specularmente, a potenziali acquirenti di azioni dell'impresa. Se l'impresa intende ottenere un prestito di denaro, allora il potenziale finanziatore ha bisogno di informazioni che mostrino la solidità dell'impresa e che diano indicazioni sulla probabilità che il prestito sia rimborsato.

Solo in rari casi gli attori esterni all'impresa hanno diritto di pretendere informazioni specificamente redatte. Nella maggior parte dei casi i soggetti esterni devono invece limitarsi alle informazioni pubbliche di bilancio e a quelle che l'organizzazione ha deciso di fornire. Qualora i soggetti esterni non conoscessero le regole alla base della compilazione dei documenti informativi ufficiali relativi alla situazione dell'impresa alla quale sono interessati, allora essi non potrebbero comprenderli. Inoltre, non ci si può aspettare che attori esterni interessati alle prestazioni delle imprese apprendano un nuovo insieme di regole per ciascuna delle organizzazioni di loro interesse. Non potrebbero parimenti confrontare le informazioni di due imprese diverse se i rendiconti informativi di queste entità non fossero redatti sulla base di regole comuni. Le regole di base che presiedono alla comunicazione delle informazioni obbligatorie verso l'esterno sono dunque regolamentate dal Codice Civile e dai principi contabili e costituiscono l'oggetto della contabilità generale e del bilancio.

■ Le informazioni della contabilità direzionale

Il presidente, il vicepresidente, il manager dei servizi e altri dipendenti di Alba Motori non hanno tempo per esaminare tutti i dettagli delle informazioni operative. Si affidano, invece, a sintesi di queste informazioni che utilizzano unitamente ad altre per svolgere la loro attività. Le informazioni contabili specificamente preparate per assistere il management e orientarlo verso il conseguimento degli obiettivi dell'impresa sono dette **informazioni di contabilità direzionale** (*management accounting information*). Queste informazioni sono usate nell'ambito di tre tipiche funzioni del management: (1) la programmazione, (2) l'implementazione o attuazione dei piani e (3) il controllo.

La programmazione

Svolta dai manager a tutti i livelli gerarchici e in tutte le organizzazioni, la **programmazione** (*planning*) è il processo attraverso il quale si decide quali azioni porre in atto in futuro. Un insieme di azioni aventi un obiettivo comune o con un riferimento organizzativo comune costituisce un **piano** (*plan*) che si può redigere per qualunque segmento o anche per l'intera organizzazione. Quando il manager dell'officina di Alba Motori SpA decide l'ordine nel quale saranno riparate le autovetture e quale meccanico lavorerà su ciascuna di esse, egli è impegnato, anche se su scala ridotta, in un'attività di programmazione, analoga a quella del presidente quando decide di costruire un nuovo autosalone o di dotare l'impresa di un nuovo servizio postvendita.

Un'importante forma di programmazione è l'**impostazione del budget** (*budgeting*), o più semplicemente il **budget**, il processo attraverso il quale si programmano le attività dell'organizzazione per uno specifico periodo di tempo, di solito un anno. Un obiettivo primario del budget è quello di coordinare i piani sviluppati dalle diverse unità organizzative in modo da garantirne la coerenza. Per esempio, i piani di vendita e i piani di adeguamento della capacità di servizio dell'officina e del magazzino ricambi di Alba Motori SpA devono essere tra loro coerenti. L'impostazione del budget, inoltre, aiuta i manager a stabilire se è probabile che le attività dell'esercizio successivo producano risultati economici soddisfacenti e, in caso contrario, quali azioni correttive intraprendere. Anche le piccole organizzazioni trovano utile sviluppare il budget.

La programmazione comporta l'assunzione di decisioni. Si giunge a una decisione: (1) riconoscendo che esiste un problema o un'opportunità, (2) specificando e ordinando i principali criteri da usare per stabilire un ordine di preferenza dei risultati, (3) individuando un certo numero di criteri alternativi per risolvere un problema o sfruttare un'opportunità, (4) analizzando le conseguenze attese da ciascuna alternativa individuata e (5) confrontando fra loro i risultati attesi dalle diverse alternative per identificare quella ritenuta più adeguata. Le informazioni contabili sono utili soprattutto nella fase di analisi (4).

L'implementazione

Elaborare un piano non implica automaticamente che esso venga posto in atto dal management. Nel caso di un budget annuale, per esempio, ogni manager dovrà adottare determinate azioni per avere a disposizione le risorse umane e di altra natura necessarie a raggiungere i risultati programmati, nonché sviluppare piani di attuazione più analitici di quelli presenti nel budget. Specifiche azioni da porre in atto settimanalmente (o perfino giornalmente) dovranno essere programmate in anticipo.

L'implementazione (*implementation*) di piani così specifici richiede la supervisione di un responsabile (ovvero il manager). Anche se le attività sono spesso routinarie,

i manager devono essere in grado di reagire di fronte agli inevitabili eventi non previsti in budget. Di fatto, una delle principali responsabilità di un manager è proprio quella di modificare adeguatamente i piani per adattarli alle mutate condizioni di contesto. Se una situazione inattesa si ripercuote su una pluralità di unità organizzative, allora i manager interessati dovranno coordinare le loro risposte, proprio come avevano coordinato i piani originari.

Il controllo

In Alba Motori la vendita di autovetture è effettuata per lo più dai venditori, mentre i lavori di riparazione sono svolti per lo più dai meccanici. Non è responsabilità diretta di Enrico Fonti e degli altri manager compiere questo lavoro. È loro responsabilità, invece, garantire che esso sia stato correttamente compiuto. Il processo utilizzato dal management per assicurarsi che i dipendenti svolgano correttamente il proprio lavoro è detto controllo (*control*). Le informazioni contabili sono usate nel processo di controllo come strumento per comunicare, per motivare, per attirare l'attenzione e per valutare.

Nella veste di strumento di comunicazione, i rendiconti contabili (in particolare i budget) contribuiscono a informare i dipendenti sui piani sviluppati dal management e, in generale, sul tipo di azioni che il management desidera siano attuate dall'organizzazione. Come strumento per motivare, i rendiconti contabili possono influenzare i membri dell'organizzazione ad agire in un modo coerente con gli scopi e con gli obiettivi complessivi dell'organizzazione.

Come strumento per attirare l'attenzione, le informazioni contabili segnalano differenze tra risultati programmati e risultati effettivi. Evidenziano dunque che potrebbero esistere problemi i quali giustificano specifiche indagini e forse un intervento. Questo processo è denominato *feedback*.

Come strumento per valutare le prestazioni, la contabilità aiuta a definire quali sono stati i risultati conseguiti dai manager, in particolare rapportandone la prestazione ai risultati programmati. La valutazione della *performance* costituisce la base per l'erogazione di premi (per esempio, aumenti della retribuzione e promozioni) e di sanzioni di varia natura (in casi estremi il licenziamento).

Le relazioni fra le funzioni di programmazione, implementazione e controllo sono illustrate nella figura al piede della pagina.

■ Le informazioni fiscali

Alba Motori SpA deve presentare la propria dichiarazione dei redditi. Le regole per determinare il reddito civilistico sono diverse da quelle (in Italia piuttosto complesse e in continua evoluzione) per determinare il reddito imponibile. L'azienda deve pertanto disporre di informazioni finalizzate alla dichiarazione dei redditi che sono indipendenti da quelle per il calcolo del reddito nel bilancio civilistico.



Le relazioni tra le tre funzioni manageriali.

■ Una definizione di contabilità

La contabilità può avere a riferimento tutte le attività descritte in precedenza e in tutte l'enfasi è posta sull'uso delle informazioni per migliorare il processo decisionale. Tanto i manager quanto attori esterni all'organizzazione usano le informazioni contabili per assumere decisioni che influiscono sull'organizzazione. I sistemi contabili sono quindi di supporto al processo decisionale e la contabilità può essere definita come il processo di individuazione, misurazione, analisi, interpretazione e comunicazione di informazioni economiche che consentano ai decisorii di esprimere giudizi e valutazioni sull'organizzazione.

■ L'approccio del libro

La contabilità può essere affrontata o dal punto di vista del contabile o dal punto di vista del destinatario delle informazioni di natura contabile. Il primo approccio pone l'enfasi su concetti e tecniche coinvolti nel processo di raccolta, sintesi e comunicazione delle informazioni contabili; il secondo pone l'enfasi su cosa i destinatari delle informazioni contabili devono sapere di contabilità. Il testo rimarca questo secondo approccio. La differenza è comunque una questione di enfasi. I contabili devono infatti sapere come e da chi saranno utilizzate le informazioni: il loro compito è quello di raccogliere e riportare le informazioni in una forma che sia la più utile possibile ai fruitori dell'informazione stessa. I fruitori delle informazioni, da parte loro, devono sapere come i contabili operano, altrimenti non potrebbero comprendere appieno il significato delle informazioni fornite.

L'approccio alla contabilità direzionale qui adottato è simile a quello usato dal pilota di un aeroplano che impari a usare gli strumenti di volo. Il pilota deve conoscere il significato del segnale trasmesso da ciascuno degli strumenti a sua disposizione. Per esempio, deve sapere che quando un certo indicatore supera un certo valore soglia, probabilmente ciò significa che un determinato componente non funziona correttamente. Abbiamo usato il termine "probabilmente" perché, per una ragione o per l'altra, uno strumento potrebbe non sempre fornire le informazioni che dovrebbe. In quanto utilizzatore dello strumento, il pilota deve capire che tipo di informazioni esso fornisce, quindi come si interpretano queste informazioni; deve anche sapere qualcosa sulla loro affidabilità e la ragione di possibili distorsioni o imprecisioni. Il pilota non ha però bisogno di sapere come si progetta, si costruisce, si tara e si ripara la strumentazione di bordo. Per queste importanti funzioni esistono gli specialisti.

Analogamente, chi usa le informazioni contabili deve comprendere che cosa significa un certo importo contabile, quali ne sono i limiti e quali le circostanze nell'ambito delle quali potrebbe assumere un significato diverso da quello che apparentemente sembra comunicare. I fruitori delle informazioni contabili non devono, però, conoscere come si progettano, si realizzano, si gestiscono i sistemi contabili e come si verifica l'accuratezza delle informazioni da essi fornite. Per queste importanti funzioni ci si affida ai contabili di professione.

■ Alcuni pregiudizi sulla contabilità

I lettori di questo libro hanno già avuto a che fare, più o meno inconsapevolmente, con molti tipi di informazioni contabili. Le ricevute delle carte di credito, gli assegni emessi o ricevuti, gli estratti conto bancari, le bollette, fanno tutti parte di sistemi contabili. Nei quotidiani si legge degli utili (o delle perdite) di singole imprese o di settori industriali, di dividendi distribuiti o di investimenti per adottare una nuova

tecnologia o sviluppare un portale. Anche queste informazioni provengono dai sistemi contabili. Chi si accinge a leggere un libro che affronti temi di contabilità ha quindi già accumulato, ancor prima di iniziare, molti "indizi" e sviluppato idee sulla contabilità.

Il problema è che alcune di queste idee conducono a considerazioni e aspettative probabilmente erronee o fuorviante. Per esempio, sembra intuitivamente ragionevole che i sistemi contabili rilevino quanto vale un'azienda, ma il bilancio non produce quest'informazione, né cerca di farlo. È diffusa, inoltre, la convinzione che con il termine attività (*asset*) ci si riferisca a tutte le cose di valore che l'azienda possiede, tuttavia le capacità professionali e le competenze dei dipendenti di un'organizzazione non sono attività da un punto di vista contabile, sebbene siano "cose di valore" e possano risultare fondamentali per l'organizzazione.

È quindi importante abbandonare alcuni pregiudizi: i sistemi contabili "reali" potrebbero essere diversi sotto importanti punti di vista da come avevamo supposto che fossero. Potremmo scoprire che vi sono ottime ragioni per queste differenze e che è importante comprenderle. A tal fine gli utenti devono conoscere i concetti e le tecniche contabili tanto da comprendere la natura e i limiti delle informazioni che utilizzano.

■ Il focus del libro

Si sono prima descritti quattro tipi di informazioni contabili: le informazioni operative, le informazioni di bilancio e di contabilità generale, le informazioni di contabilità per il management e le informazioni fiscali. Poiché il punto di vista del testo è soprattutto quello degli utilizzatori delle informazioni di contabilità direzionale (piuttosto che quello di chi prepara queste informazioni), non sono qui illustrate in modo dettagliato le informazioni operative, né quelle della contabilità generale e del bilancio (che si devono però supporre note per un'adeguata comprensione del testo)² e neppure quelle fiscali.

Il management di un'organizzazione può scegliere qualunque regola per generare informazioni a uso interno. Al contrario degli articoli del Codice Civile e dei principi contabili, che devono essere applicati da tutte le organizzazioni che redigono un bilancio ufficiale, le regole della contabilità direzionale sono fatte su misura per soddisfare le specifiche esigenze del management di una specifica organizzazione.

Tuttavia, nelle organizzazioni esistono analogie e punti di contatto fra la contabilità generale e quella direzionale. Vi sono, infatti, ovvi vantaggi economici e operativi nell'usare, laddove possibile, i dati della contabilità generale anche per i fini della contabilità direzionale, anziché prevedere due sistemi completamente diversi e indipendenti per questi due scopi.

² Per una descrizione del bilancio nella prospettiva degli utilizzatori dell'informazione si rimanda a Anthony, Hawkins, Macri e Merchant, 2015.

Capitolo 1

La natura della contabilità direzionale

Le informazioni di bilancio sono preparate soprattutto per attori esterni all'impresa,¹ in particolare i possessori di azioni di imprese ad azionariato diffuso, i creditori e, più in generale, tutti gli *stakeholder*, cioè soggetti economici interessati a vario titolo alle prestazioni dell'organizzazione (potenziali investitori, istituzioni, comunità ecc.). Sebbene i documenti principali del bilancio (lo stato patrimoniale, il conto economico, il rendiconto finanziario e la nota integrativa) siano rivolti essenzialmente all'esterno, essi sono utili anche al management: forniscono un quadro generale della situazione patrimoniale e finanziaria dell'impresa in un certo momento e del risultato economico conseguito in un certo periodo. Il management, tuttavia, ha bisogno di informazioni più dettagliate di quelle contenute nei bilanci. Il testo focalizza questo tipo di informazioni. Nell'introduzione è stata illustrata una classificazione delle informazioni e indicato ciò che distingue quelle della contabilità direzionale dagli altri tipi di informazioni. Il capitolo pone a confronto, evidenziando differenze e similarità, le informazioni della contabilità direzionale con quelle della contabilità generale e del bilancio e descrive le tre principali finalità della contabilità direzionale. Il capitolo si conclude con alcune osservazioni di carattere generale riguardanti la natura delle informazioni contabili e il loro utilizzo da parte del management.

1.1 ■ La contabilità direzionale

La **contabilità direzionale** (*management accounting*) è il processo che fornisce gran parte delle informazioni utilizzate dal management per pianificare, porre in atto e controllare le attività di un'organizzazione. Le attività del processo includono l'individuazione, la misurazione, l'accumulazione, l'analisi, la preparazione, l'interpretazione e la comunicazione delle informazioni necessarie al management per lo svolgimento delle proprie funzioni. La contabilità direzionale è utilizzata da qualsiasi tipo di organizzazione orientata al profitto o anche *no profit*: imprese manifatturiere, commerciali, finanziarie e di servizio tra le prime; pubbliche amministrazioni, università, ospedali, comuni, regioni tra le seconde. La maggior parte dei principi applicati nello sviluppo della contabilità direzionale è indipendente dal tipo di organizzazione.

Il *management accounting* fornisce alcune delle informazioni che aiutano i dirigenti a svolgere i loro compiti. Le informazioni sono infatti contenute in qualunque dato,

¹ Sul significato di *impresa*, vedi nota 1 dell'Introduzione.

documento, osservazione, fatto o percezione che possa agevolare o influenzare il processo decisionale, come per esempio motivare i manager a selezionare, tra le possibili alternative, quelle più convenienti per l'impresa. Il numero 1000 in quanto tale non costituisce un'informazione, è solo un dato. Tuttavia, affermare che 1000 imprese utilizzano una determinata tecnologia produttiva potrebbe diventare informazione se questa nuova conoscenza fosse in grado di facilitare il processo decisionale o influenzarlo. Le informazioni che i manager utilizzano sono di natura diversa: contabili e non contabili, quantitative e non quantitative. La notizia che un importante cliente non è soddisfatto dei prodotti dell'impresa e sta per cambiare fornitore non è un'informazione contabile e neppure quantitativa, ma se vera sarebbe certamente un'informazione importante. Le persone utilizzano molte informazioni non generate dal sistema informativo e fonti personali di informazione sono utilizzate da tutti i dirigenti. Le informazioni operative costituiscono la principale fonte dei dati utilizzati dal sistema di contabilità direzionale ma la maggior parte di queste informazioni elementari non è di interesse diretto per il management. Normalmente un manager non si cura di quale sia il credito commerciale che l'azienda vanta nei confronti di un singolo cliente o lo stipendio percepito lo scorso mese da un certo dipendente o quali siano stati i versamenti in banca effettuati il giorno prima. È chiaro che tutti questi eventi devono essere registrati, ma le informazioni che da essi derivano sono, nel caso più generale, utilizzate dal personale operativo, non dai dirigenti. Il management è interessato, invece, a disporre di sintesi riferite a *porzioni* dell'impresa, non a conoscere i singoli dettagli. In generale, le informazioni di contabilità direzionale sono pertanto informazioni riepilogative ottenute assemblando dati elementari operativi. Per poterle comprendere si deve avere qualche conoscenza della fonte dei dati analitici sottostanti, ma solo quanto basta per essere in grado di capire le sintesi che ne risultano.

1.1.1 ■ La contabilità direzionale è una disciplina relativamente recente

Di contabilità generale si scrive da oltre quattrocento anni. Al contrario, molto poco è stato scritto di contabilità direzionale fino al XX secolo, sebbene il suo utilizzo sia antecedente. Un'affermazione riguardante la necessità di disporre di informazioni di contabilità direzionale si può trovare in un documento che risale al 1875, scritto da Thomas Sutherland, un dirigente d'azienda inglese:

L'attuale sistema di tenuta della contabilità... è in misura ammirabile adatto per... accertare una volta all'anno o più spesso la misura dei profitti derivanti dalle operazioni della società. È evidente però che un'impresa ha bisogno di molte altre informazioni analitiche riguardanti lo svolgimento delle attività operative e tali informazioni dovrebbero essere ottenibili in una forma tale da consentire ai manager di conoscere prontamente e chiaramente le cause che agiscono a favore o contro il conseguimento del successo delle operazioni.

I primi sistemi di contabilità direzionale sono stati sviluppati nella seconda metà del XX secolo soprattutto da parte di imprese tessili e ferroviarie. Più tardi, i produttori di acciaio, di detergenti, di pellicole fotografiche, di automobili, di prodotti del tabacco e di farina hanno adattato ai propri bisogni gestionali i sistemi di contabilità messi a punto originariamente nel settore del trasporto ferroviario. Nel 1925 la maggior parte delle tecniche e delle idee sulle quali ancora oggi si fondano i sistemi di contabilità direzionale erano già in uso.² I sistemi più sofisticati sono stati origina-

² Per una descrizione completa della storia della contabilità direzionale si veda Johnson e Kaplan, 1987.

riamente sviluppati da imprese manifatturiere di grandi dimensioni e solo successivamente adottati dalle aziende commerciali, di servizio e pubbliche. Negli ultimi anni lo sviluppo delle tecnologie informatiche ha facilitato significativamente l'implementazione dei sistemi di contabilità direzionale.

1.1.2 ■ Le persone che si occupano della contabilità direzionale

I membri di un'organizzazione responsabili della progettazione e della gestione del sistema di contabilità direzionale sono gli addetti alla contabilità direzionale (*management accountant*). Molte persone iniziano le loro carriere negli uffici amministrativi per passare successivamente a responsabilità di *line*. L'esperienza in campo amministrativo fornisce loro una buona conoscenza di molte delle attività dell'impresa, una visione d'insieme, la capacità di analizzare i problemi e un'adeguata comprensione del tipo di informazioni che sono, o potrebbero essere, a disposizione del management.³ In molte imprese la persona di più alto livello gerarchico tra coloro che si occupano della contabilità direzionale è chiamata **controller**. Nelle organizzazioni di piccola dimensione il controller risponde direttamente al direttore generale. Nelle imprese di grandi dimensioni il controller è spesso responsabile nei confronti del direttore amministrativo, che a sua volta risponde al direttore generale. Molti direttori amministrativi sono anche controller. Nelle imprese di maggiori dimensioni le responsabilità del controller sono principalmente rivolte verso l'interno dell'organizzazione (o verso la capogruppo) e si esplicano nel fornire informazioni utili al management. Per contro, compiti che coinvolgono maggiormente relazioni con l'esterno, come la gestione della liquidità e di altre attività di natura monetaria, l'ottenimento di finanziamenti a titolo di credito e a titolo di rischio o l'acquisto delle polizze assicurative, sono generalmente di responsabilità di un dirigente amministrativo (spesso denominato **responsabile della tesoreria**), anch'egli alle dipendenze del direttore amministrativo. Il ruolo e lo status degli addetti alla contabilità direzionale sono cresciuti negli ultimi anni. I controller, un tempo visti come tecnici che si occupavano di contabilità dei costi, sono sempre più spesso membri chiave del gruppo dirigente di alto livello. Alcuni di essi sono inoltre membri del consiglio di amministrazione. Analogamente, gli addetti alla contabilità direzionale svolgono sempre più compiti che implicano anche l'analisi delle informazioni e non solo la loro produzione. Originariamente il loro ruolo principale era invece quello di preparare rendiconti (*report*) contenenti informazioni che altri avrebbero successivamente analizzato. Il controllo di gestione, interpretato sino a una ventina di anni or sono soprattutto come tecnica specialistica, è oggi ritenuto parte importante del sistema di *governance*, il processo volto ad assicurare trasparenza nei confronti del mercato, efficacia all'azione di controllo da parte degli azionisti (specie di minoranza), attenzione all'interesse di tutti gli *stakeholder* (Capitolo 18), rispetto delle norme e tutela dell'ambiente.⁴

³ Negli Stati Uniti gli addetti alla contabilità direzionale seguono un percorso di formazione professionale che conferisce loro il titolo di *Certified Management Accountant* (CMA). Per diventare CMA i candidati devono superare un esame strutturato in quattro parti. Per il mantenimento del titolo è poi richiesto l'ottenimento di crediti universitari e l'adesione a un codice etico. Alcune organizzazioni richiedono il titolo di CMA per rendere possibili gli avanzamenti di carriera. Questo titolo è generalmente riconosciuto come un indicatore attendibile di una buona conoscenza dei principi e delle tecniche della contabilità direzionale. In Italia non esiste un organo ufficiale che eroga un titolo equivalente.

⁴ Il riconoscimento della centralità del sistema di controllo interno nel processo di governo aziendale può essere fatto risalire alla comunicazione CONSOB 20 febbraio 1997, che attri-

1.2 ■ Un confronto fra la contabilità direzionale e la contabilità generale

La contabilità generale differisce in molti aspetti dalla contabilità direzionale. Per facilitare il passaggio dall'una all'altra, è utile identificare le differenze e le similarità fra questi due sistemi contabili.

1.2.1 ■ Le differenze

Di seguito sono illustrate dodici importanti differenze (riassunte in Figura 1.1) fra la contabilità direzionale e la contabilità generale.

Caratteristiche	Contabilità direzionale	Contabilità generale
1. Necessità	Facoltativa	Obbligatoria
2. Finalità	Strumento per assistere il management	Produrre informazioni per utilizzatori esterni
3. Utilizzatori	Gruppi relativamente ristretti di persone dall'identità nota	Gruppi relativamente ampi di persone in maggior parte dall'identità ignota
4. Struttura sottostante	Cambia in funzione dell'utilizzo delle informazioni	Equazione fondamentale del bilancio
5. Fonte dei principi	Qualunque essa sia, purché ritenuta utile	Codice Civile e principi contabili
6. Prospettiva temporale	Storica e prospettica	Storica
7. Tipo delle informazioni	Monetarie e non monetarie	Prevalentemente monetarie
8. Precisione delle	Relativamente basso	Relativamente alto
9. Frequenza del reporting	Cambia con lo scopo; frequenze settimanali e mensili sono comuni	Trimestrale e annuale
10. Tempestività del reporting	Report prodotti tempestivamente al termine del periodo di misurazione	Ritardi di settimane e anche di mesi rispetto al periodo esaminato
11. Oggetto del reporting	Impresa ma anche porzioni di impresa (unità organizzative, canali, clienti, centri di responsabilità)	Intera impresa
12. Responsabilità	Virtualmente nessuna	Teoricamente sempre presenti

Figura 1.1
Le caratteristiche della contabilità direzionale versus quelle del bilancio e della contabilità generale.

buisce esplicitamente al sistema il fine di garantire la conformità degli atti di gestione all'oggetto sociale, la salvaguardia del patrimonio e l'attendibilità dei dati contabili. È comunque successivamente, con il Codice di Autodisciplina pubblicato nel 1999 dal comitato per la *Corporate Governance* delle società quotate (istituito da Borsa Italiana SpA) e rivisto nel 2002 e nel 2006, che il sistema di controllo interno trova collocazione esplicita fra i meccanismi di *Corporate Governance* posti sotto la diretta responsabilità degli amministratori (Pecchiari, 2007).

1. **Necessità di disporre del sistema.** La contabilità generale deve obbligatoriamente esistere. Un impegno adeguato deve essere indirizzato alla raccolta dei dati in modo che questi abbiano un contenuto, una forma e un grado di accuratezza in grado di soddisfare i requisiti stabiliti dal Codice Civile e dai principi contabili, a prescindere dalla circostanza che il management ritenga utili o no tali informazioni o il loro formato. La contabilità direzionale, al contrario, è discrezionale: non esistono enti o istituzioni esterne che specifichino che cosa debba essere fatto o se qualcosa debba essere fatto. Poiché il sistema è opzionale, non c'è ragione di raccogliere un'informazione di contabilità direzionale a meno che non si ritenga che il valore della sua disponibilità superi il costo della sua raccolta.
2. **Lo scopo.** Lo scopo della contabilità generale è produrre informazioni per tutti i soggetti esterni interessati alla prestazione economico-finanziaria dell'azienda, denominati **portatori di interessi** (*stakeholder*). Queste informazioni sono comunicate attraverso il bilancio. Una volta che il bilancio sia stato redatto e depositato, lo scopo è stato raggiunto. Le informazioni di contabilità direzionale sono invece un mezzo per raggiungere uno scopo: la pianificazione, l'attuazione e il controllo delle attività del management.
3. **Gli utilizzatori.** Gli utenti delle informazioni prodotte dalla contabilità generale (tipicamente il bilancio) sono spesso costituiti da attori o persone esterni all'azienda non bene identificati, oltre che dallo stesso management. I dirigenti della maggior parte delle grandi imprese non conoscono personalmente molti azionisti, molti creditori o altri soggetti che utilizzano le informazioni contenute nei bilanci. I bisogni di informazione degli utenti esterni sono inoltre ampiamente presunti e la maggior parte di essi non può chiedere le informazioni nel formato nel quale vorrebbe riceverle. Al contrario, gli utenti delle informazioni di contabilità direzionale sono costituiti da manager dei quali si conosce bene l'identità e da quelle persone che aiutano i manager a compiere le analisi. Inoltre, i bisogni di informazione degli utenti interni sono in buona parte noti. Infatti, in fase di progettazione e di manutenzione della contabilità direzionale si chiede esplicitamente ai suoi utilizzatori di comunicare i loro bisogni e le loro aspettative.
4. **La struttura sottostante.** La contabilità generale è costruita attorno a un'equazione fondamentale: attività = passività + capitale netto. La contabilità direzionale ha tre principali finalità e ciascuna di esse si fonda su uno specifico insieme di concetti (le tre finalità della contabilità direzionale saranno descritte in seguito nel capitolo).
5. **Le fonti dei principi.** Le informazioni di bilancio sono conformi agli articoli del Codice Civile e ai principi contabili.⁵ Gli utenti esterni devono essere sicuri che i bilanci siano redatti nel rispetto di un insieme di regole reciprocamente

⁵ Il Codice Civile italiano presenta, agli articoli 2423 e seguenti, le regole che disciplinano la formazione del bilancio, ma per redigere correttamente il bilancio non basta, a motivo della sintesi e generalità delle indicazioni presenti nel Codice Civile (e della circostanza che a volte le indicazioni risultano lacunose o frammentarie), questa sola conoscenza. Occorre dunque rifarsi anche a specifiche indicazioni tecniche contenute nei cosiddetti principi contabili emanati dall'Organismo Italiano di Contabilità (OIC) al cui interno sono il Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e dal Consiglio Nazionale dei Ragionieri. I principi contabili sono regole che (1) risolvono i problemi applicativi della legge in materia di bilancio e (2) integrano e completano le norme di legge laddove risultino insufficienti. Costantemente aggiornati in relazione al cambiamento delle norme giuridiche e all'evoluzione della dottrina, essi si sviluppano all'interno di un quadro internazionale di principi stabiliti dallo IASB (*International Accounting Standards Board*).

comprese e condivise. In caso contrario, essi non sarebbero in grado di capire il significato delle voci e dei valori contenuti nel bilancio. Il management, viceversa, può utilizzare qualunque regola o criterio di contabilità direzionale ritenga utile. Per esempio, il sistema di contabilità direzionale potrebbe valorizzare le immobilizzazioni in base ai valori di mercato anziché al costo storico; potrebbe omettere alcuni costi diretti di produzione dalla valorizzazione delle rimanenze e potrebbe rilevare i ricavi prima che questi siano realizzati, prima cioè che i beni siano consegnati ai clienti o i servizi erogati (per esempio valorizzando gli ordini raccolti ma non ancora evasi). Tutto questo è possibile in un sistema di contabilità direzionale anche se non è coerente con le regole del bilancio. Piuttosto che domandarsi se le informazioni di contabilità direzionale siano o no conformi agli articoli del Codice Civile e ai principi contabili, la domanda fondamentale, assolutamente pragmatica, è: l'informazione è utile al management?

6. **La prospettiva temporale.** La contabilità generale registra e rappresenta la "storia" economico-finanziaria dell'impresa. Le registrazioni contabili sono effettuate solo dopo che gli eventi hanno avuto luogo. Sebbene le informazioni del bilancio siano anche utilizzate come base per sviluppare previsioni, esse sono di natura consuntiva. L'obiettivo della contabilità generale è quello di "raccontare come è stato", non "come sarà". La contabilità direzionale include invece nella sua struttura formale numeri che hanno a che fare con previsioni, stime e piani per il futuro, non solo informazioni che riguardano il passato.
7. **Il tipo di informazioni.** La contabilità generale cattura solo poche caratteristiche (per esempio la data, il codice del conto e il suo importo) di quel particolare sottoinsieme di accadimenti aziendali che modificano i valori patrimoniali e/o economici, che producono cioè effetti misurabili monetariamente. I documenti della contabilità generale e il bilancio riassumono in termini monetari gli effetti di questi eventi contabili. I *report* della contabilità direzionale, invece, riepilogano molti tipi diversi di informazioni utili ai decisorii. Questi *report* includono informazioni di carattere monetario e non monetario, contengono numeri che esprimono quantità di materiali oltre al loro costo, il numero dei dipendenti e le ore lavorate oltre al costo della manodopera, le unità di prodotto vendute oltre all'importo dei ricavi realizzati, i costi degli scarti, la tempestività delle consegne, la velocità del ciclo produttivo, l'adeguatezza del livello delle rimanenze e così via. Alcune di queste informazioni sono di natura tipicamente non monetaria (anche se quantitativa), come i tempi di sviluppo di un nuovo prodotto, i rendimenti di produzione, la percentuale degli ordini evasa nei tempi concordati con i clienti, il tasso di difettosità dei prodotti, il numero di reclami ricevuti dai clienti e le quote stimate di mercato dei concorrenti.
8. **La precisione delle informazioni.** Il management ha bisogno di informazioni tempestive e spesso preferisce un *reporting* meno preciso ma più tempestivo rispetto a una situazione opposta (*reporting* preciso, ma tardivo). Nella contabilità direzionale, dati approssimati ma tempestivi sono spesso tanto utili, e talvolta persino di più, di quanto lo sono dati più accurati ma tardivi. Benché la contabilità generale non possa avere precisione assoluta, le informazioni di questo sistema sono comunque più accurate di quelle della contabilità direzionale.
9. **La frequenza del reporting.** Le aziende redigono bilanci ufficiali una volta all'anno e spesso bilanci infrannuali, meno dettagliati, con cadenza trimestrale o mensile. I *report* di contabilità direzionale sono invece predisposti dalla maggior parte delle imprese con cadenza mensile; rendiconti specifici relativi a particolari attività possono essere preparati anche con cadenza settimanale, giornaliera o addirittura più volte al giorno. Alcune informazioni di contabilità direzionale de-

vono poi essere costantemente aggiornate, rese cioè disponibili al management in tempo reale.

10. **La tempestività del reporting.** A causa delle necessità di precisione, del preventivo controllo da parte di revisori esterni e dei tempi necessari alla sua stampa e alla distribuzione, il bilancio ufficiale è reso noto circa quattro mesi dopo la chiusura dell'esercizio. I bilanci delle società di maggiori dimensioni relativi a un esercizio che si è concluso il 31 dicembre non sono ricevuti dagli azionisti prima di maggio. Al contrario, poiché i *report* di contabilità direzionale contengono informazioni che il management utilizza per assumere decisioni, essi sono generalmente preparati entro pochi giorni dalla fine del mese di riferimento (o entro la mattina successiva, nel caso di *report* giornalieri).
11. **L'oggetto del reporting.** Il bilancio descrive la prestazione economico-finanziaria dell'impresa nella sua globalità. Sebbene le imprese che operano in settori industriali diversi debbano articolare i loro ricavi per settore, l'oggetto è pur sempre costituito da ampi segmenti organizzativi. La contabilità direzionale si concentra invece soprattutto su *porzioni* relativamente piccole: singoli prodotti, singoli compiti, processi, divisioni, centri di responsabilità. Come si vedrà, la necessità di suddividere i costi totali dell'organizzazione tra queste singole parti dell'organizzazione crea notevoli difficoltà non presenti in contabilità generale.
12. **Le potenziali responsabilità.** Un'azienda e i suoi amministratori sono penalmente perseguiti dagli azionisti o dai creditori per avere pubblicato informazioni economico-finanziarie non corrette nel proprio bilancio d'esercizio. I *report* della contabilità direzionale non hanno invece, come detto, alcun obbligo di conformità al Codice Civile e ai principi contabili, né sono documenti pubblici. Anche qualora un manager possa essere ritenuto responsabile di avere commesso azioni illegali o non etiche, e nonostante le informazioni di contabilità direzionale possano avere giocato un ruolo in tutto questo, è l'azione intrapresa dal manager, non la struttura e i contenuti dei rendiconti, che ne determina la responsabilità.

1.2.2 ■ Le similarità fra contabilità direzionale e generale

Esistono alcune importanti similarità tra la contabilità generale e la contabilità direzionale e due sono le ragioni fondamentali. In primo luogo, le considerazioni che rendono rilevanti i principi in contabilità generale conservano il loro valore anche in contabilità direzionale. Per esempio, il management non può basare il suo sistema di *reporting* su valutazioni di reddito soggettive e non verificabili. Per questa stessa ragione la contabilità direzionale fa spesso propri i principi del costo storico e di realizzazione dei ricavi.

In secondo luogo, dati elementari operativi più o meno aggregati, come per esempio gli ordini complessivamente ricevuti e quelli evasi in un certo periodo, la valorizzazione delle fatture emesse, le garanzie prestate, i crediti commerciali incassati in un certo periodo, i pagamenti effettuati ai fornitori, gli assegni emessi, le ore di manodopera utilizzata, le risorse finanziarie ottenute e le quote in conto capitale pagate ai creditori sono dati di input utilizzati sia dalla contabilità generale sia dalla contabilità direzionale.⁶ I dati di input della contabilità direzionale sono quindi per

⁶ Le imprese possono avere anche altri sistemi di *reporting*, in gran parte alimentati dagli stessi dati di input. Hanno per esempio un *reporting* fiscale nel rispetto delle leggi tributarie. Alcune imprese soggette a regolamentazione speciale, come quelle che forniscono servizi pubblici o assicurativi, dispongono anche di un sistema di *reporting* che soddisfa i criteri degli enti pubblici che le regolano. Per la loro specificità tali sistemi non sono oggetto di discussione in questo libro.

lo più raccolti in conformità ai principi contabili. Fare diversamente comporterebbe una duplicazione dell'attività di raccolta dei dati e ambiguità nella presentazione dei rendiconti.

Forse, l'analogia più rilevante tra le informazioni della contabilità generale e quelle della contabilità direzionale risiede nel fatto che entrambe sono utilizzate nel processo decisionale. Le informazioni di bilancio assistono i finanziatori nella valutazione delle prospettive di redditività futura dell'impresa. In tal modo essi possono compiere scelte che riguardano l'opportunità di finanziare ulteriormente l'impresa con capitale di credito o di rischio.

Le informazioni di contabilità direzionale sono utilizzate in un'ampia gamma di decisioni manageriali che includono la determinazione del prezzo (*pricing*) dei prodotti, l'approvvigionamento delle materie prime, la dimensione dell'organico degli uffici, l'investimento in immobilizzazioni e la valutazione delle performance di singole unità organizzative e manager.

Esempio

Nel mese di dicembre un'impresa consegna a un cliente un macchinario del valore di € 100 000. Nel successivo mese di gennaio viene fatturato al cliente un importo pari a € 120 000. Il maggiore prezzo rispecchia alcune modifiche effettuate nel corso dell'installazione. I responsabili della contabilità generale si preoccupano di determinare quale sia l'esercizio al quale attribuire i ricavi e i costi (di competenza) correlati a ciascuna parte della vendita (vale a dire il macchinario base, le funzionalità aggiunte, l'attività di installazione). I responsabili della contabilità direzionale si preoccupano invece di fornire informazioni utili ai manager. La loro attenzione è rivolta agli effetti di queste transazioni sulla redditività dell'impresa e delle sue unità organizzative, sulla valutazione delle prestazioni e sulla maturazione di eventuali premi, ma, soprattutto, i responsabili della produzione vogliono sapere se il prodotto sia risultato conforme alle specifiche richieste dal cliente, se la consegna sia avvenuta nei tempi previsti e se il cliente sia rimasto soddisfatto. I responsabili commerciali, a loro volta, vogliono capire perché il cliente abbia scelto quel prodotto, perché abbia deciso di aggiungere quelle particolari funzionalità al prodotto base e quando il macchinario sia stato venduto (allo scopo di calcolare le provvigioni per gli agenti). Il responsabile della tesoreria è interessato invece a sapere quando il cliente pagherà la fattura e conoscere così l'ammontare di liquidità disponibile.

1.3 ■ I diversi tipi di informazioni della contabilità direzionale e il loro utilizzo

Come già osservato in precedenza, la contabilità generale è essenzialmente costituita da un unico processo, governato da un insieme di principi contabili unificato dall'equazione fondamentale del bilancio: attività = passività + capitale netto. La contabilità direzionale è più complicata. Molte imprese dispongono di un unico sistema di contabilità direzionale, ma le informazioni prodotte sono utilizzate per due scopi piuttosto diversi tra loro: (1) la misurazione dei ricavi, dei costi e delle attività (*asset*); (2) il controllo. La contabilità direzionale ha anche una terza finalità: supportare il management nella scelta fra alternative. Le informazioni utilizzate per questo terzo scopo non sono normalmente disponibili all'interno del sistema di contabilità direzionale perché ciascun problema di scelta tra alternative richiede normalmente uno specifico assemblaggio di dati, cioè una specifica elaborazione di informazioni non conosciute a priori in quanto di volta in volta determinate dal problema affrontato.

La contabilità direzionale non possiede un'equazione unificante simile a quella che presiede alle registrazioni della contabilità generale. Per ciascuno dei tre scopi

della contabilità direzionale esistono un insieme specifico di principi e di generalizzazioni e tre corrispondenti modalità di "costruire" i costi:

1. Le configurazioni di costo pieno (*full cost accounting*).
2. Le configurazioni di costo per centro di responsabilità (*responsibility accounting*).
3. Le configurazioni di costo differenziale (*differential accounting*).

Possono nascere gravi errori qualora le generalizzazioni valide per uno dei tre scopi della contabilità direzionale siano applicate in problemi con uno scopo differente.

I diversi utilizzi delle informazioni per ciascuno dei tre scopi della contabilità direzionale sono riassunti nella Figura 1.2. Alcuni di questi hanno a riferimento dati storici (cioè che è avvenuto), altri dati di previsione e stime di ciò che accadrà. Nell'intelligente definizione fornita da Herbert Simon, i dati storici diventano prevalentemente informazioni utili a valutare la prestazione (come ci stiamo comportando?) e a indirizzare l'attenzione (quali problemi richiedono di essere esaminati?). Al contrario, i dati di previsione e le stime sul futuro sono prevalentemente informazioni finalizzate al *problem solving* (qual è il modo migliore per affrontare il problema?).⁷ È importante aggiungere che sia i *report* contenenti informazioni consuntive sia quelli contenenti stime sul futuro hanno significative conseguenze sul comportamento dei membri dell'organizzazione: questi rendiconti influenzano ogni giorno le azioni dei manager, così come le interrogazioni in classe e le pagelle influenzano il comportamento degli alunni.

Informazioni tipiche della contabilità direzionale sono i ricavi, i costi e i dati relativi ad attività e a passività. Per comodità, nella descrizione introduttiva che segue ci concentreremo sui costi. Saranno svolti alcuni esempi riguardanti l'utilizzo dei vari tipi di costo tratti dall'esperienza di Alba Motori SpA, il concessionario di automobili di cui si è detto nell'introduzione.

1.3.1 ■ La misurazione e le configurazioni di costo pieno

Per quanto riguarda la misurazione, il sistema di contabilità direzionale si occupa soprattutto della misurazione dei costi pieni. Altre configurazioni di costo ottenibili da un sistema che rileva i costi pieni saranno discusse nei capitoli seguenti.

Le **configurazioni di costo pieno** (*full cost accounting*) rilevano e valorizzano tutte le risorse utilizzate per lo svolgimento di una determinata attività. Il costo

Scopo	Valori consuntivi	Stima di valori futuri
Misurazione	Supporto alla redazione del bilancio Analisi della performance economica dei CdR Calcolare prezzi regolamentati da contratto	Definizione dei prezzi "normali"
Controllo	Analisi della performance dei manager Motivare e premiare i manager	Pianificazione strategica Budgeting
Scelta tra alternative	Non utilizzati direttamente	Decisioni di breve periodo Decisioni di lungo periodo

Figura 1.2
Gli scopi e gli utilizzi delle informazioni della contabilità direzionale.

⁷ Simon et al., 1954.

pieno di produzione di un bene o di erogazione di un servizio è costituito dalla somma dei costi a esso direttamente ("oggettivamente") riconducibili, denominati **costi diretti** (*direct cost*), più una quota equa o ragionevole (*fair share*) di quei costi che sono determinati congiuntamente dalla produzione di una molteplicità di beni o servizi, denominati **costi comuni** o **costi indiretti** (*indirect cost*).

Il costo pieno può misurare non solo i costi diretti e indiretti di produzione di beni e di servizi, ma anche i costi diretti e indiretti relativi a qualunque altro oggetto di interesse del management, come un progetto di ricerca, una mensa aziendale, la commercializzazione attraverso uno specifico canale distributivo (i costi diretti e indiretti sono definiti nel Capitolo 4). La contabilità a costi pieni non si limita pertanto, come alcuni pensano, alla misurazione del costo dei prodotti. L'oggetto può essere infatti una qualunque entità per la quale il management ritenga utile disporre di un'informazione di costo.

Esempio

Presso Alba Motori SpA, una concessionaria d'auto che vende anche servizi di manutenzione e pezzi di ricambio, i costi diretti di una commessa di riparazione di un'automobile includono il costo dei pezzi di ricambio utilizzati e il costo del tempo impiegato dal personale che ha effettuato la riparazione. Il costo pieno della riparazione include questi costi diretti più una quota ragionevole di costi indiretti, come per esempio i costi sostenuti per il riscaldamento e l'illuminazione dell'officina, lo stipendio del responsabile dell'officina, l'assicurazione e persino il compenso del presidente dell'azienda.

I costi pieni di produzione sono quelli normalmente utilizzati in contabilità generale per valorizzare le rimanenze.⁸ In molti contratti l'acquirente concorda di pagare al fornitore il costo dei beni o dei servizi che riceverà più un margine di profitto. In simili contesti il costo al quale si fa riferimento è generalmente il costo pieno. Analogamente, nello stabilire i prezzi di vendita di prodotti o servizi differenziati, le imprese spesso assumono a riferimento stime del costo pieno maggiorate di una quota di reddito ritenuta adeguata. Anche le organizzazioni *non profit*, come le università e gli ospedali, commisurano gli importi delle tasse o le proprie tariffe in base al costo pieno stimato dei servizi che erogano. Infine, le stime dei costi pieni sono utilizzate in alcune attività di pianificazione, in particolare nella pianificazione strategica.

Nei Capitoli 4 e 5 saranno descritte le modalità di rilevazione del costo pieno e l'utilizzo di queste specifiche informazioni.

1.3.2 ■ Il controllo e le configurazioni di costo per centro di responsabilità

Le **configurazioni di costo per centro di responsabilità** (*responsibility accounting*) rilevano i costi per centro di responsabilità (CdR). Un **centro di responsabilità** (*responsibility center*) è un'unità organizzativa guidata da un manager responsabile delle attività e dei risultati di quest'unità. Nel processo di pianificazione si utilizzano stime dei costi futuri dei CdR. In particolare questo avviene nell'ambito del processo di programmazione annuale denominato budget. I costi consuntivi dei CdR sono invece utilizzati per valutare i risultati conseguiti.

⁸ Sebbene il Codice Civile (articolo 2426) affermi che il costo di produzione debba essere costituito da tutti i costi di diretta imputazione, mentre quote ragionevolmente allocabili di costi indiretti di produzione possono essere allocate, la maggior parte delle imprese valuta le rimanenze al costo pieno di produzione. Poche imprese, per esempio, escludono dal calcolo del costo di prodotto una quota relativa all'ammortamento dello stabilimento.

Esempio

La struttura del controllo è per centro di responsabilità (CdR) perché il controllo è, in ultima analisi, esercitato dai manager dei CdR: essi devono pertanto disporre delle informazioni che riguardano l'attività e le prestazioni della loro unità organizzativa e tali risultati devono essere comunicati anche ai loro superiori gerarchici. Strutturando il *reporting* per CdR si ottiene dunque un'articolazione delle informazioni coerente con quella delle responsabilità organizzative. Se un certa prestazione non fosse soddisfacente, allora, prima di intraprendere una qualunque azione correttiva, dovrebbe essere individuato l'attore (o gli attori) responsabili di quel risultato.

Il conto economico del mese di giugno del reparto officina e ricambi di Alba Motori SpA indicava che l'incidenza sui ricavi del costo dei pezzi di ricambio era maggiore di quella abituale. Il presidente Enrico Fonti, andando a fondo nella questione, comprese che il conto economico del reparto officina e ricambi non distingueva tra i pezzi di ricambio utilizzati per le commesse di riparazione e quelli venduti, a prezzi bassi, ad altre officine e stazioni di servizio. Poiché in giugno le vendite ad officine erano molto cresciute, allora l'incidenza del costo del venduto sui ricavi era aumentata. Dopo un'attenta riflessione Enrico Fonti ha deciso di suddividere il reparto officina e ricambi in due CdR, uno responsabile dei servizi di riparazione, l'altro della vendita di pezzi di ricambio (sia all'esterno sia al reparto officina). Nel futuro l'azienda avrebbe preparato report separati per ciascuno di questi due centri di responsabilità.

I Capitoli dall'8 al 12 descrivono gli utilizzi delle informazioni di costo strutturate per centro di responsabilità.

1.3.3 ■ Le decisioni relative a scelte alternative e le configurazioni di costo differenziale

Molte decisioni implicano - per ciascuna delle scelte ritenute potenzialmente adeguate alla soluzione di un determinato problema - il confronto dei corrispondenti costi stimati (e anche dei ricavi che si pensa di realizzare e/o delle attività che si ritiene di svolgere). Nel caso più generale simili informazioni non possono essere ottenute direttamente dal sistema di contabilità direzionale perché i costi rilevanti sono per lo più specifici delle alternative prese in considerazione e vanno di volta in volta "assemblati" a partire da dati elementari.

Come per qualsiasi stima, tali valori sono spesso ottenuti a partire dalla conoscenza di dati storici. Poiché le diverse stime descrivono il modo in cui i costi differiranno nelle diverse alternative, tali costi sono differenziali e le corrispondenti configurazioni di costo sono denominate **configurazioni di costo differenziale** (*differential accounting*).

Esempio

FIAT SpA offre ad Alba Motori SpA l'opportunità di vendere parti di ricambio e di fornire assistenza tecnica a due delle sue divisioni. Nel considerare l'offerta, il presidente della società, Enrico Fonti, e il responsabile amministrativo hanno effettuato una stima dei seguenti valori annuali differenziali: (1) i ricavi incrementali che la vendita di ricambi e la riparazione dei camion potrebbero originare; (2) i costi incrementali correlati dei prodotti venduti; (3) i costi necessari per un nuovo responsabile delle vendite e un nuovo meccanico; (4) i costi relativi agli investimenti aggiuntivi necessari a costituire le rimanenze di pezzi di ricambio dei camion e a gestire una maggiore superficie dell'officina. Queste componenti positive e negative di reddito, oltre ai costi relativi agli investimenti in attrezzature, sono tutte differenziali rispetto alle operazioni che Alba Motori SpA svolge oggi. Enrico Fonti ha deciso di rifiutare l'offerta in quanto il ritorno stimato dell'investimento non è risultato soddisfacente.

Molte decisioni relative a scelte alternative sono di breve termine e interessano porzioni limitate dell'impresa. Per tali decisioni solo i costi diretti stimati sono rilevanti. Siffatti problemi sono descritti nel Capitolo 14. Altre decisioni hanno invece orizzonti temporali più lunghi e coinvolgono l'intera impresa o ampie porzioni di essa. I costi rilevanti in questo tipo di decisioni sono descritti nei Capitoli 15, 16 e 17.

1.4 ■ I database

A partire dagli anni '80 dello scorso secolo si sono ampiamente diffusi i fogli elettronici e i database. I fogli elettronici permettono di organizzare i dati in matrici a due dimensioni: righe (identificate con lettere alfabetiche) e colonne (identificate con numeri) e di effettuare qualsiasi operazione su tali dati. I database hanno invece la capacità di immagazzinare dati secondo n dimensioni e di produrre pertanto *report* "su misura" per le specifiche decisioni da prendere. Per esempio, se i dati sono adeguatamente codificati, questi possono essere immagazzinati in una matrice n -dimensionale. Le vendite e i margini lordi possono quindi essere facilmente determinati e riportati, per esempio, per cliente, per regione, per canale distributivo, per linea di prodotto, per agente o per ora del giorno. Le fonti dei dati elementari che permettono alle imprese di preparare questi documenti sono le stesse utilizzate per le finalità proprie della contabilità generale, come le singole fatture di vendita, le singole fatture dei fornitori o i costi standard.

Poche estrazioni (combinazioni) di dati e pochi *report* aggiuntivi (alcuni, per esempio, richiesti a scopi fiscali) sono però necessari in contabilità generale ove non c'è bisogno di conoscere i ricavi per linea di prodotto o per ora del giorno. La maggior parte delle estrazioni e dei *report* che combinano in vario modo i dati elementari sono invece utili come supporto alle decisioni manageriali. Questi dati, le corrispondenti formule e la struttura dei *report* sono parte integrante del sistema di contabilità direzionale.

I progressi ottenuti dalla tecnologia informatica in termini di potenza di elaborazione e di gestione dei dati hanno favorito la diffusione dei database. Una volta memorizzati in formato digitale, i dati possono essere trasferiti rapidamente e a un costo molto basso dalla fonte (una macchina utensile o un personal computer) a un database. Per esempio, ogni grande magazzino della catena Wal-Mart memorizza il ricavo e il costo di ciascuna transazione elementare di vendita nel registratore elettronico di cassa. Giornalmente, tutte queste informazioni sono trasferite, sempre in forma digitale, alla sede centrale. L'alta direzione conosce pertanto i valori giornalieri dei ricavi e del mix delle vendite (per singolo magazzino e nella loro totalità) il mattino seguente.

La velocità con la quale i computer elaborano i dati tende a raddoppiarsi ogni 18 mesi, mentre si verifica una proporzionale diminuzione del costo unitario delle operazioni. Una volta che una procedura sia stata programmata, i *report* sono pertanto ottenibili in poco tempo e a costi trascurabili. Tuttavia questi risultati possono essere conseguiti solo se l'analisi è stata svolta correttamente e le procedure software adeguatamente sviluppate. Chi si occupa a vario titolo di sistemi informativi deve pertanto essere in grado di capire i diversi fabbisogni del management. Poiché il linguaggio, la mentalità e la cultura di manager e di informatici sono spesso alquanto diverse tra loro, il dialogo tra questi due attori organizzativi risulta sovente difficile. Se nel corso dell'analisi un bisogno non fosse stato efficacemente comunicato e quindi fosse tralasciato o non compreso, il sistema informativo non sarebbe ovviamente in grado di fornire alcun risultato relativo a quel bisogno. Un altro possibile errore di

progettazione è quello di rilevare ed elaborare dati non utilizzati dal management, complicando inutilmente il sistema.

I progressi delle tecnologie informatiche hanno avuto effetti rilevanti sui sistemi di contabilità per la direzione. I nuovi sistemi informativi integrati ERP (*Enterprise Resource Planning*) sono esempi importanti. Gli ERP riducono notevolmente le possibilità di errore, garantiscono l'unicità del dato, offrono un ampio catalogo di funzionalità (moduli) per imprese appartenenti a diversi settori e facilitano l'integrazione tra sistemi informativi di imprese diverse migliorando il coordinamento dei flussi inter-organizzativi.

1.5 ■ Alcune osservazioni generali sulla contabilità direzionale

Prima di entrare nei dettagli, sono di seguito riportate alcune osservazioni generali sulla natura e sull'utilizzo delle informazioni prodotte dalla contabilità direzionale. Queste considerazioni dovranno essere sempre tenute presenti durante la lettura del testo.

1.5.1 ■ Numeri diversi per scopi diversi

La matematica fornisce definizioni e soluzioni di problemi che risultano validi nell'ambito di un'ampia varietà di circostanze. Questo non accade con molte delle definizioni e soluzioni della contabilità direzionale. Ciascuno degli scopi precedentemente descritti nella Figura 1.2 richiede un diverso approccio, una diversa modalità di "costruire" i numeri.

La fonte più comune di confusione è costituita dal termine "costo". In contabilità direzionale esistono costi storici, costi standard, costi fissi, costi variabili, costi differenziali, costi marginali, costi opportunità, costi diretti, costi stimati, costi pieni e altri tipi di costi. Alcuni di questi termini sono sinonimi; altri sono quasi sinonimi, ma non del tutto; altri ancora, benché non siano affatto sinonimi, sono comunemente e impropriamente utilizzati come se lo fossero.

I numeri della contabilità dovrebbero essere sempre interpretati non in astratto ma nei termini dello specifico problema per risolvere il quale sono stati calcolati. Affermare che il costo di un determinato "oggetto" è € 100 non ha letteralmente significato, a meno che chi ascolta non abbia capito con certezza a quale dei molti possibili concetti di costo si faccia riferimento.

1.5.2 ■ Gli importi ottenuti dalla contabilità sono approssimazioni

Come per qualunque misurazione, un numero prodotto dalla contabilità costituisce una misura approssimata di una qualche quantità, non un valore preciso. Anche la maggior parte dei dati utilizzati nelle scienze fisiche è il risultato di misurazioni. Al pari degli scienziati e degli ingegneri, anche gli utenti delle informazioni contabili devono acquisire una consapevolezza del grado di approssimazione presente nei dati. Si consideri, per esempio, la misura della temperatura. Con un termometro a mercurio misuriamo la temperatura di un liquido con l'approssimazione del decimo di grado, mentre con una termocoppia o uno strumento ancora più sofisticato possiamo rendere molto più precisa la misurazione. La precisione, almeno in termini assoluti, dipende poi da ciò che si misura. Per esempio, la temperatura del sole è misurabile con una precisione di circa 100 gradi. Benché gli errori assoluti e in

percentuale delle misurazioni differiscono ampiamente, ciascuna di esse ha la propria utilità.

Analogamente, alcuni valori contabili (come il denaro in cassa) possono avere un grado di precisione alto, mentre altri (come il valore ancora da ammortizzare di un impianto) sono solo stime o congetture. Il grado di approssimazione è basso soprattutto con i valori utilizzati nell'ambito della pianificazione. Si tratta, infatti, di stime di eventi che avverranno in futuro.

1.5.3 ■ Operare con dati incompleti

Nessuno potrebbe ragionevolmente chiedere a uno studente di risolvere un problema di ingegneria senza fornirgli tutti i dati necessari. Al contrario, quando si affronta un problema di management quasi mai si dispone esattamente delle informazioni che si vorrebbero avere. Esistono poi molte situazioni di *decision making* che rendono disponibili intere pagine di numeri delle quali solo una piccola parte è rilevante e forse nessuna contiene esattamente l'informazione che serve.

Che i problemi debbano essere comunque risolti è un dato di fatto. Le decisioni manageriali devono essere prese e, nella maggior parte dei casi, non possono essere posticipate al fine di disporre di tutte le informazioni rilevanti. I manager fanno del loro meglio con quanto hanno a disposizione, dopo di che si concentrano sul problema successivo.

È, d'altro canto, ragionevole pensare che nessuna decisione dovrebbe essere presa in mancanza di un'informazione importante ottenibile allungando i tempi d'attesa. Decidere se agire o no sulla base delle informazioni disponibili costituisce uno degli aspetti più difficili dell'intero processo decisionale. Una caratteristica del management è prendere decisioni sulla base di informazioni incomplete.

1.5.4 ■ La significatività dei dati contabili è limitata

Pochi problemi di management, forse nessuno, possono essere risolti in base alla sola raccolta e analisi di dati. Di solito esistono fattori importanti che non possono essere, o che non sono stati, tradotti in termini quantitativi. Si consideri per esempio la valutazione del rendimento di un giocatore di calcio. Si rilevano per ciascun giocatore informazioni dettagliate sul suo scatto, su come colpisce la palla, sui falli che commette e così via. Ciò nondimeno, quando deve essere deciso se il giocatore A sia migliore del giocatore B, allora il *mister* è in grado di farlo meglio di chiunque altro disponga unicamente di dati quantitativi. Egli, infatti, può tenere nella giusta considerazione anche fattori come il modo in cui il giocatore si relaziona con i compagni di squadra e riesce a motivarli, la sua capacità di reagire e di segnare in situazioni di stress e altre qualità non misurabili.

La maggior parte delle organizzazioni si avvale di processi più complessi di quelli che sono tipici di una squadra di calcio. Il "gioco" dell'impresa è un processo che si svolge tutti i giorni con continuità, non un numero finito di volte all'anno. Inoltre la prestazione dell'impresa non può essere espressa attraverso una valutazione oggettiva e sintetica come il numero di partite vinte o perse. Le misurazioni aziendali sono decisamente più difficili e meno precise delle classifiche sportive.

Alcune persone agiscono come se i problemi potessero essere per lo più risolti ricorrendo unicamente ad analisi quantitative, come se fossero di natura deterministica o come se esistesse una scala indiscutibile di preferenze di risultato e tutte le relazioni di causa-effetto per conseguire i risultati fossero conosciute. L'estremo opposto è rappresentato da coloro che ritengono che l'organizzazione possa essere solo interpretata, che non esistano fatti indiscutibili, che la ricerca di leggi per il mana-

gement sia un'illusione e che i significati e le interpretazioni siano non solo specifici del problema che si affronta, ma sempre soggettivi, dipendenti cioè dall'attore che li sviluppa o li formula. In queste circostanze l'intuizione e la valutazione d'insieme sarebbero la guida principale per decidere, mentre l'utilità dei numeri non potrebbe che essere marginale. Benché l'atteggiamento adeguato sia probabilmente quello di propendere per la prima o la seconda posizione a seconda della natura del problema (i problemi manageriali hanno a volte caratteristiche che si avvicinano a quelle dei problemi deterministici, e altre che se ne discostano del tutto), non esiste un modo per descrivere con esattezza dove una posizione adeguata si collochi.

1.5.5 ■ Le persone, non i numeri, agiscono

Un'ultima quasi ovvia considerazione sulle organizzazioni è che sono costituite da esseri umani, non da numeri. Tutto quello che un'organizzazione riesce a ottenere è il risultato dell'azione dei suoi membri. Sebbene i numeri possano essere in diversi modi d'aiuto a coloro che operano nell'organizzazione, i numeri in quanto tali non conseguono alcun risultato. I numeri comunicano però una sensazione d'accuratezza e spesso di completezza. È una confortante illusione quella di immaginare che la costruzione di un insieme di numeri contenuti in un documento ben confezionato sia equivalente a sapere intervenire su un problema reale. Purtroppo non è così.

Un sistema di contabilità direzionale può essere ben progettato e attentamente utilizzato, ma di per sé non è utile a un'impresa, a meno che non abbia come risultato ultimo un'azione effettuata da esseri umani.

Per esempio, tre imprese potrebbero utilizzare esattamente lo stesso sistema, ma con risultati completamente differenti. Per una di queste imprese il sistema potrebbe essere inutile: il suo management non agisce mai in base alle informazioni che il sistema raccoglie e distribuisce e l'organizzazione ne è consapevole. Nella seconda impresa il sistema potrebbe essere utile perché il management: (1) utilizza le informazioni generate dal sistema come supporto ai processi di programmazione e controllo e (2) ha formato i membri dell'organizzazione perché utilizzino queste informazioni con lo stesso spirito. Nella terza impresa il sistema potrebbe risultare addirittura dannoso: il management sopravvaluta l'importanza dei numeri, condiziona eccessivamente le proprie decisioni sulla base di soli numeri e intraprende corsi d'azione il più delle volte inopportuni.

Riepilogo

La contabilità fornisce un particolare tipo di informazioni. Le informazioni necessarie al management includono elementi quantitativi e non quantitativi. A loro volta le informazioni quantitative possono essere monetarie e non monetarie. La contabilità considera prevalentemente dati quantitativi monetari, ma include anche dati non monetari a questi correlati.

La maggior parte delle informazioni contabili ha la propria fonte nei dati operativi, utilizzati per la predisposizione dei rendiconti economico-finanziari e del bilancio. Il bilancio è un documento obbligatorio che contiene informazioni indirizzate a chi investe a titolo di rischio e a tutti gli altri soggetti economici esterni interessati alla vita dell'impresa (*stakeholder*). Anche i manager utilizzano comunque le informazioni della contabilità generale e del bilancio.

Contrariamente alla contabilità generale, la contabilità direzionale non è obbligatoria, ma è un mezzo per raggiungere uno scopo, piuttosto che uno scopo in sé. Essa è utilizzata da un gruppo di persone interne relativamente ristretto e delle quali si conosce l'identità (manager che hanno bisogni d'informazione conosciuti), non da soggetti esterni con bisogni presunti. Si fonda su tre insiemi di principi base e non su una sola equazione; non è regolata dagli articoli del Codice Civile e dai principi contabili; pone maggiore enfasi sul futuro; include più informazioni di carattere non monetario; pone meno enfasi sulla precisione; richiede un *reporting* più tempestivo e più frequente; non espone l'impresa a rischi legali. Ciò nonostante, la contabilità generale e quella direzionale hanno molti elementi in comune.

Un sistema di contabilità per la direzione produce informazioni storiche e prospettiche sui costi pieni (e sulle loro componenti) di molte attività e sui centri di responsabilità. Queste informazioni sono di supporto per due delle tre finalità del sistema, la misurazione e il controllo. Le informazioni utilizzate per scegliere tra decisioni alternative (il terzo scopo del sistema) sono invece stime di costi differenziali (o rilevanti) e non possono essere normalmente ottenute direttamente dal sistema di contabilità direzionale, anche se i dati in esso contenuti sono elementi utili per "assemblare" l'informazione rilevante.

Quando si affrontano i problemi tipici della contabilità direzionale si deve ricordare che alcuni termini, soprattutto il termine "costo", sono definiti in modo diverso a seconda dello scopo perseguito; che i valori contabili contengono approssimazioni; che raramente rappresentano esattamente le informazioni necessarie; che per risolvere un problema manageriale c'è bisogno di molto di più delle informazioni strettamente contabili e che sono le persone, non i numeri, ad agire e ottenere risultati.

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Problema 1.1

Si riporta di seguito un rendiconto della contabilità direzionale di Andersi SpA. Confrontate - sulla base dell'elenco delle differenze illustrate nel capitolo - il rendiconto con un ipotetico conto economico di bilancio.

Andersi SpA Rendiconto del reparto servizi del mese di novembre			
	Programmato	Consuntivo	Differenza
Numero di commesse completate	400	366	(34)
Numero di giorni uomo utilizzati	740	736	4
<i>Costi di competenza:</i>			
Retribuzioni dei dipendenti	€ 22 000	22 772	(772)
Materiali diretti	16 000	12 574	3426
Forniture varie	5000	4824	176
Altri costi	6000	6624	(624)
Totale costi	49 000	46 794	2206
Ricavi	60 000	54 468	(5532)
Utile	€ 11 000	7674	€ (3326)

() = "sfavorevole".

Problema 1.2

In quanto controller di Patrioti Acciai SpA vi è stato chiesto di fornire al management informazioni utili per rispondere a diverse domande.

Domande

Classificare le informazioni economiche necessarie a rispondere a ciascuna delle domande che seguono come facenti parte di: configurazioni di costo pieno, configurazioni di costo differenziale o configurazioni di costo per centro di responsabilità.

1. La società dovrebbe possedere e gestire le proprie miniere di ferro o dovrebbe invece acquistare il ferro da un'altra impresa?
2. In conseguenza del nuovo contratto di lavoro, quale sarà il margine economico su una tonnellata di acciaio agli attuali prezzi?
3. Il supervisore dell'officina di manutenzione sta facendo un buon lavoro?
4. Quanto denaro ha investito la società nelle rimanenze di prodotti finiti?
5. La società dovrebbe considerare di sostituire le vecchie fornaci Martin-Siemens con fornaci nuove?
6. Quale responsabile vendite di area sta facendo il lavoro migliore?

Oltre alle informazioni tipiche della contabilità direzionale, quali altri tipi di informazioni potrebbero essere utili per cercare di rispondere a ciascuna delle domande?

Problema 1.3

Al controller di un piccolo Comune è stato chiesto di fornire al sindaco e al consiglio cittadino informazioni che potrebbero essere utili per rispondere a diverse domande.

Domande

Classificare le informazioni economiche necessarie a rispondere a ciascuna delle domande che seguono come facenti parte di: configurazioni di costo pieno, configurazioni di costo differenziale o configurazioni di costo per centro di responsabilità.

1. In conseguenza di un recente aumento delle retribuzioni dei dipendenti aeroportuali, quanto costa ora gestire l'aeroporto cittadino?
2. Il Comune dovrebbe continuare a essere proprietario e a gestire i propri automezzi per la raccolta dei rifiuti o dovrebbe invece appaltare il servizio a un'azienda privata?
3. Quanto costa preparare e inviare ai proprietari di immobili i moduli per il pagamento dell'ICI?
4. Il nuovo capo della polizia sta facendo un lavoro migliore di quello precedente?
5. Il Comune dovrebbe chiudere la propria prigione e affidare alla Regione la detenzione dei carcerati?
6. Quale responsabile di area sta ottenendo i risultati migliori in termini di rispetto del proprio budget?

Oltre alle informazioni tipiche della contabilità direzionale, quali altri tipi di informazioni potrebbero essere utili per cercare di rispondere a ciascuna delle precedenti domande?

Problema 1.4

Si riporta di seguito il rendiconto mensile di una nuova filiale che la Banca di Romagna ha aperto di recente in una zona a rapida espansione di una città della riviera.

Banca di Romagna Rendiconto della filiale A della zona est della città al 1° ottobre (€ × 1000)			
	Programmato	Consuntivo	Differenza
Numero di nuove aperture di conto corrente	225	180	(45)
Numero di contatti con potenziali clienti	113	84	(29)
Aumento del volume dei depositi (raccolta)	€ 100 000	€ 80 000	€ (20 000)
Aumento del volume dei prestiti	€ 80 000	€ 90 000	€ 10 000
<i>Costi di competenza del periodo:</i>			
Stipendi e salari	€ 15 000	€ 12 800	€ 2200
Utilities (gas, acqua e luce)	1450	1420	30
Canone di locazione	3675	3675	0
Forniture varie e materiali di consumo	225	230	(5)
Pubblicità e promozione	450	338	112
Altri costi	75	76	(1)
Totale costi	20 875	18 539	2336
Ricavi derivanti da interessi e addebiti	20 500	20 000	(500)
Utile (Perdita)	€ (375)	€ 1461	€ 1836

() = "sfavorevole".

Il responsabile della filiale è soddisfatto della circostanza che il rendiconto presenti un utile di € 1461 anziché una perdita prevista di € 375.

Domande

- Quali considerazioni si possono svolgere, in relazione alla prestazione della filiale e del suo responsabile, in base alle informazioni contenute nel rendiconto?
- Cosa suggerireste al responsabile della filiale circa i suoi bisogni di informazioni per la gestione del business?

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony

Capitolo

2

La classificazione dei costi in funzione del loro comportamento

Per capire come utilizzare le informazioni della contabilità direzionale (argomento che sarà approfondito nei prossimi capitoli) è necessario conoscere il comportamento dei costi, cioè il modo in cui essi variano a seguito dei cambiamenti dei livelli di output. Questa comprensione è particolarmente importante in fase di programmazione perché il management deve essere in grado di individuare quali costi saranno modificati dalle decisioni e stimare di quanto si modificheranno. A tale scopo il capitolo presenta i concetti di costo variabile, costo fisso, costo semivariabile e costo a gradino e spiega la relazione tra costi unitari e volume di output.

2.1 ■ Le relazioni tra costi e volume

Se un'impresa aumenta in misura significativa la quantità dei beni e dei servizi prodotti, allora l'ammontare delle risorse necessarie per produrre questi maggiori volumi dovrebbe anch'esso aumentare: in sostanza, volumi più alti determinano costi più alti. In molti casi, tuttavia, l'incremento dei costi è, in termini percentuali, più basso dell'incremento dei volumi. Per capire perché questo avviene, è necessario introdurre i concetti di costo variabile e di costo fisso.

2.1.1 ■ Costi variabili e costi fissi

I **costi variabili** (*variable cost*) sono costi il cui valore complessivo varia in misura direttamente proporzionale a un qualche livello di attività o di output. Se, per esempio, il volume di output aumenta del 10%, allora anche i costi variabili aumentano del 10%. Un tipico esempio di costo variabile è il costo delle materie prime.

La tabella seguente mostra il costo variabile complessivo relativo ai monitor LCD utilizzati nella produzione di televisori:

Numero di monitor	Costo unitario di un monitor (€)	Costo variabile totale (€)
1	240	240
2	240	480

Esempio

10	240	2400
100	240	24 000
200	240	48 000

Due sono le osservazioni da fare in merito all'esempio proposto. In primo luogo, l'unità di misura del volume o del livello di attività deve essere specificata. In altri termini, quando un costo è definito variabile deve essere chiaro quale attività determina l'ammontare del costo. Per essere variabile, un costo deve dunque essere tale rispetto a qualcosa. Nel precedente esempio, il livello di attività è misurato in numero di televisori assemblati, così come l'unità di misura dell'attività di assistenza telefonica del numero verde tim potrebbe essere il numero di chiamate alle quali si risponde adeguatamente.

In secondo luogo, il costo complessivo è variabile perché il costo unitario si mantiene costante: nell'esempio, € 240 per monitor. Per evitare confusione, si ricordi che il termine "costo variabile" si riferisce a costi il cui ammontare complessivo (non quello unitario) varia in proporzione al volume.

Altri esempi di costo variabile sono: la forza motrice (che varia in funzione del numero di ore di funzionamento degli impianti), la cancelleria e i costi di affrancatura (che variano in base al numero di documenti scritti e spediti), le provvigioni agli agenti (che variano in funzione dei ricavi da essi generati), il costo del carburante dei veicoli (che varia in base al numero di chilometri percorsi). Queste cause del cambiamento del costo sono denominate **determinanti del costo** o **cost driver**. È importante sottolineare che i *cost driver* sono numerosi, il che significa che la programmazione e il controllo dei costi variabili richiedono la conoscenza di tutte queste determinanti. Le persone sono invece naturalmente inclini a enfatizzare come determinante dei costi variabili soprattutto il volume di output, mentre molteplici possono essere le attività che determinano i costi variabili.

Esempio

Parte della remunerazione che spetta a Giorgio Tancredi, gestore di un negozio che noleggia film in DVD, è stabilita in funzione delle ore di apertura nel corso del weekend. La quota di compenso in questione è pertanto variabile con il tempo di apertura nei giorni festivi e non con l'output realizzato (ricavi o numero di DVD noleggiani).

Un costo che non è variabile con riferimento al livello di una certa attività può esserlo con riferimento al livello di un'altra attività. I costi di programmazione della produzione, per esempio, non dipendono tanto dalle quantità realizzate, quanto dal numero di lanci di produzione.

I **costi fissi** (*fixed cost*) sono costi il cui ammontare complessivo non varia al modificarsi del livello di output. Alcuni esempi sono i canoni di locazione degli immobili, le tasse sulla proprietà, gli stipendi dei dirigenti e i costi di assicurazione dei fabbricati. Questi costi possono modificarsi nel tempo, ma non a seguito dei cambiamenti del livello di attività all'interno di un determinato periodo di tempo. A causa dell'adeguamento del contratto, il canone di locazione di un ristorante potrebbe crescere da un anno all'altro ma nell'ambito di un certo periodo il costo di locazione non è influenzato dalle variazioni quotidiane del numero di clienti del ristorante.

Sebbene in taluni casi il termine "costo fisso" possa anche indicare un costo realmente fisso, il cui ammontare quindi non può essere modificato (per esempio, a seguito di un contratto che non può essere rescisso), questo termine si riferisce normalmente a costi che non variano al variare del volume di output. Come detto, i costi fissi (per esempio, gli stipendi dello staff di controllo di gestione) possono però variare per altri motivi, come la decisione del management di potenziare le compe-

Esempio

tenze dell'ufficio assumendo nuovo personale, avanzamenti di carriera o rinnovi del contratto di lavoro. L'aggettivo "non variabile" (non proporzionale al volume di attività) risulterebbe pertanto più appropriato rispetto a "fisso". Si utilizzerà tuttavia la denominazione "costo fisso" perché più diffusa.

I costi che si sostengono per il servizio di vigilanza di uno stabilimento di produzione sono costi fissi: non variano al variare dei ricavi o dei volumi di produzione. Tali costi crescerrebbero, tuttavia, se il management decidesse di intensificare il livello di sicurezza, così come calerebbero se il management decidesse di ridurlo.

2.1.2 ■ Due tipi di costo fisso: i costi impegnati e i costi discrezionali

I costi impegnati

I costi fissi sono spesso denominati **costi impegnati** (*committed cost*) o anche **costi da capacità** (*capacity cost*) perché relativi a elementi di costo - come gli ammortamenti degli impianti, i canoni di locazione, gli stipendi dei dirigenti - necessari a rendere disponibile una certa capacità produttiva o di servizio. I costi impegnati riflettono l'ammontare della capacità acquistata e resa disponibile piuttosto che la capacità effettivamente utilizzata. Una volta deciso di acquistare una certa capacità, il costo perdura, infatti, sino alla dismissione della risorsa impegnata. L'ammortamento di un macchinario è un tipico costo impegnato che rende disponibile una determinata capacità produttiva (sebbene si tratti di un costo non monetario, perché già sostenuto finanziariamente).¹

Due sono le principali caratteristiche dei costi impegnati: (1) si riferiscono normalmente (essendo bassa la reversibilità delle decisioni sottostanti) a risorse che vengono adeguate al fabbisogno solo nel medio-lungo periodo, e (2) non possono essere radicalmente ridimensionati, anche per breve tempo, senza compromettere la performance economica dell'azienda. Per esempio, potenziato un impianto o ampliata la superficie di uno stabilimento, le imprese rimangono "bloccate" da queste decisioni per periodi anche lunghi. Poiché la reversibilità dei costi impegnati è bassa, il management deve porre particolare attenzione a qualsiasi decisione che implichii il cambiamento dei suddetti costi.

Un altro tipico costo impegnato è costituito dallo stipendio dei dirigenti di alto livello (per esempio, deve esistere un responsabile dello stabilimento se si vuole che gli impianti funzionino adeguatamente, così come è necessario che un'azienda abbia un presidente, un direttore generale e un responsabile per ogni funzione, dalla Produzione, al Commerciale, alla Finanza ecc.). Parimenti le imprese devono garantire spazi di lavoro agli impiegati e al management, nonché servizi come la sicurezza e la manutenzione. Queste attività non possono normalmente essere evitate, neppure nel caso in cui la produzione si arresti temporaneamente. Sarebbe infatti più costoso evitare questi costi per un breve periodo ma dover poi ricostituire la capacità cancellata, piuttosto che continuare a sostenere questi costi, sia pure temporaneamente improduttivi.

¹ Contrariamente ai costi monetari che generano sempre, prima o poi, un'uscita di cassa, l'ammortamento non fa mai seguito un'uscita di cassa, manifestandosi l'esborso in occasione del pagamento dell'immobilizzazione, non quando si contabilizzano le quote di ammortamento (la scrittura di ammortamento: dare: ammortamento; avere: fondo ammortamento, non interessa infatti il conto "cassa").

Esempio

Nella primavera del 2004 l'aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna ha interrotto l'attività per circa due mesi per rendere possibile l'allungamento della pista e aprire così il traffico ad aeromobili di grande dimensione operanti su lunghe tratte intercontinentali. L'arresto delle attività ha comportato un rilevante calo dei ricavi (circa 10 milioni di euro), ma una modesta riduzione dei costi (circa 2 milioni di euro), trattandosi di costi in maggior parte impegnati.

In molte imprese e organizzazioni di servizio, come una compagnia aerea, un'impresa di telecomunicazioni, una catena alberghiera o un ospedale o anche un ateneo, la parte prevalente dei costi è costituita da costi impegnati. Pochi dei costi sostenuti in un certo giorno sono dunque determinati dal livello di attività di quello specifico giorno; la maggior parte è, infatti, conseguenza di precedenti decisioni di acquisire e mantenere una determinata capacità, non delle attività che l'impresa svolge oggi o svolgerà domani per erogare i propri servizi.

I costi discrezionali

Alcuni costi fissi sono il risultato di decisioni che il management rinnova periodicamente, almeno una volta all'anno, in fase di programmazione delle attività. Quando preparano il budget annuale, i manager generalmente stabiliscono, in base ai volumi di attività stimati, le variazioni da apportare a molti costi non variabili. Questo è vero, per esempio, per le azioni promozionali, la formazione del personale e, sia pure entro limiti ridotti, per la ricerca e sviluppo. Al pari dei costi impegnati, l'ammontare di questi costi non risulta influenzato dal livello di attività. Per esempio, una volta fissato in sede di programmazione il costo da sostenere in pubblicità, esso non cambia con il volume effettivo delle vendite.

Questi costi sono denominati discrezionali e, al contrario dei costi impegnati: (1) sono relativi a risorse che possono essere adeguate al fabbisogno all'interno di orizzonti temporali brevi e (2) possono essere significativamente ridimensionati senza mettere a rischio immediato la sopravvivenza dell'impresa. L'impresa non è quindi "bloccata" nella stessa misura da decisioni riguardanti i costi discrezionali, come invece lo è dai costi impegnati. Per esempio, i programmi di pubblicità, di promozione o di formazione del personale possono essere modificati e anche ridotti in maniera radicale per brevi periodi senza compromettere le prestazioni aziendali. I costi discrezionali, il cui controllo si esercita dunque soprattutto in fase di programmazione (quando cioè se ne stabilisce l'ammontare), saranno trattati in modo più esteso nei Capitoli 10 e 11.

I costi semivariabili

I costi semivariabili (*semivariable cost*) o costi misti (*mixed cost*) sono costituiti da una combinazione di costi variabili e di costi fissi. È importante sottolineare come il prefisso "semi" abbia il significato di "parzialmente" e non indichi pertanto che il rapporto tra costi fissi e variabili sia pari al 50%. L'ammontare totale di un costo semivariabile varia nella stessa direzione delle variazioni del volume o del livello di attività crescendo però meno rapidamente, cioè meno che proporzionalmente. Se il livello di attività, per esempio, aumentasse del 10%, l'ammontare totale di un costo semivariabile aumenterebbe meno del 10%.

Il costo di gestione di un'autovettura è un costo semivariabile rispetto al numero di chilometri percorsi. I costi del carburante e dell'olio lubrificante sono infatti variabili, mentre quelli relativi alla tassa di circolazione, all'assicurazione e all'ammortamento sono fissi. Nella maggior parte delle imprese di produzione, i costi relativi all'energia elettrica sono semivariabili rispetto ai livelli di attività: il costo dell'energia utilizzata per il funzionamento dei macchinari è infatti variabile con le ore di utilizzo

degli impianti, mentre i costi di energia per l'illuminazione e la climatizzazione sono fissi.

2.1.3 ■ Come classificare il costo della manodopera diretta

La classificazione del costo della manodopera diretta è spesso fonte di perplessità, anche perché considerare la manodopera un costo fisso oppure variabile dipende dal diritto del lavoro del Paese al quale ci si riferisce. In Italia, per esempio, e così pure in Giappone, in Francia e in Germania, la possibilità delle imprese di adeguare flessibilmente e rapidamente l'organico ai cambiamenti di fabbisogno è inferiore a quella esistente negli Stati Uniti o in Gran Bretagna. Il ricorso agli straordinari, le molteplici forme di assunzioni a tempo determinato, le collaborazioni coordinate e continuative, l'acquisto temporaneo di manodopera da società di lavoro interinale e la cassa integrazione hanno comunque accresciuto notevolmente negli ultimi anni, anche in Italia, la flessibilità del costo del lavoro.

A prescindere dai vincoli giuridici e istituzionali, la manodopera qualificata è però spesso, a tutti gli effetti, una risorsa impegnata che non sarebbe conveniente licenziare nei momenti di calo dell'attività per poi riassumere successivamente. Tali processi di adattamento sono infatti costosi: potrebbe essere necessario molto tempo e alti costi di selezione e di formazione per ricostituire un nucleo di persone ben qualificato. Inoltre, le conseguenze dei licenziamenti sul morale e sulla motivazione dei dipendenti sono altamente negative (anche questo genera costi, sia pure difficilmente misurabili).

In generale, le imprese tendono quindi a dimensionare l'organico (almeno per attività reperibili con facilità sul mercato) leggermente al di sotto del fabbisogno previsto nel medio-lungo periodo e fanno poi svolgere all'esterno - sostenendo in tal modo un costo variabile puro - la parte residua di attività non fronteggiabile con straordinario o con altre forme di flessibilità del lavoro. Parte dell'incertezza sui volumi è dunque risolta ricorrendo all'*outsourcing*, una risorsa normalmente più costosa di quella interna ma che può essere adeguata con grande elasticità ai cambiamenti di volume (non è dunque mai sottoutilizzata come potrebbe invece esserlo la manodopera interna).

Una risposta definitiva su come classificare il costo del lavoro non può pertanto essere data, ma si assumerà spesso nel testo, salvo indicazione diversa, che il costo della manodopera stabilmente assunta dall'impresa sia un costo fisso impegnato e, come tale, adeguabile solo nel medio-lungo termine.

2.2 ■ I diagrammi costo-volume

La relazione tra costi e volumi può essere rappresentata tramite un **diagramma costo-volume (C-V)**. La Figura 2.1 mostra i diagrammi del costo totale in relazione ai tre tipi di costo sopra descritti. Poiché ciascun andamento del livello dei costi è rappresentato nelle figure da una linea retta, allora può essere descritto dall'equazione $y = mx + b$, dove y è il costo totale corrispondente a un volume pari a x , m è il coefficiente angolare (ottenuto dividendo la variazione del costo per la corrispondente variazione del volume) e b (l'intercetta sull'asse delle ordinate) la componente fissa del costo.

Nei diagrammi costo-volume, piuttosto che utilizzare l'equazione generale di una retta, si può utilizzare la seguente equazione, più facile da ricordare, perché utilizza una notazione specifica:

$$CT = CFT + cvu \times X$$

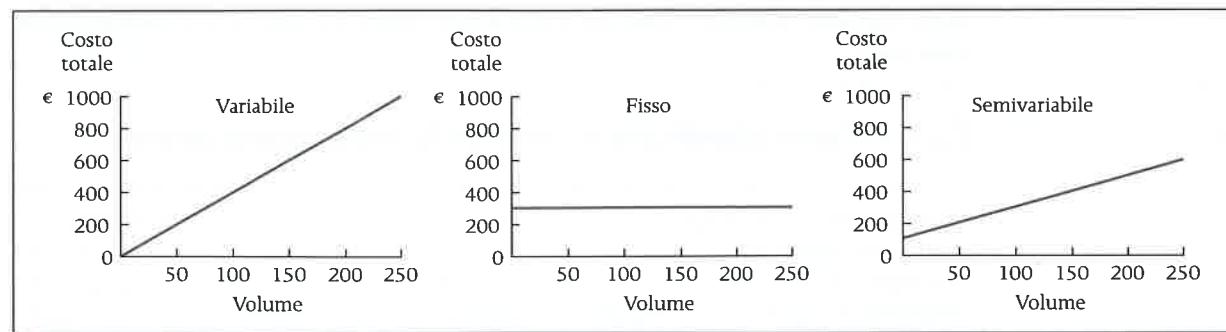


Figura 2.1 Tre tipi di comportamento dei costi.

dove:

CT = costo totale
 CFT = costo fisso totale
 cvu = costo variabile unitario
 X = volume

Con riferimento alla Figura 2.1, le equazioni che rappresentano le tre linee rette dei costi sono pertanto:

- Linea retta dei costi variabili: $CT = € 4 \times X$
- Linea retta dei costi fissi: $CT = € 300$
- Linea retta dei costi semivariabili: $CT = € 100 + (€ 2 \times X)$

La Figura 2.2 - una rappresentazione generale del comportamento dei costi (linea del costo totale) - è stata costruita sommando graficamente i tre elementi di costo presenti nella Figura 2.1. Nell'ambito di un certo periodo di tempo i costi fissi sono pari a € 300, indipendentemente dai volumi prodotti in quel periodo. I costi variabili sono invece pari a € 4 per unità di volume. Questo significa che i costi variabili totali variano, in un determinato periodo, in proporzione ai volumi secondo un coefficiente moltiplicativo pari a 4. I costi semivariabili hanno una quota di costo fisso, pari a € 100, che rimane inalterata nel periodo considerato, e un costo variabile unitario pari a € 2.

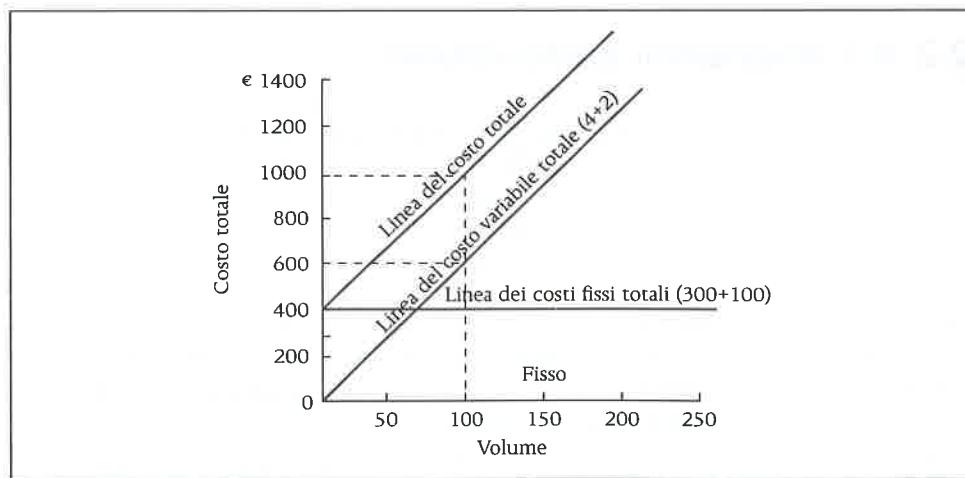


Figura 2.2
La relazione tra il costo totale e il volume.

Poiché un costo semivariabile può essere sempre scomposto in due componenti, una fissa e l'altra variabile, il comportamento dei costi totali può essere descritto in termini di due sole componenti: una componente fissa, pari a un determinato ammontare complessivo in un certo periodo, e una componente variabile, che rappresenta un ammontare di costo per unità di volume moltiplicato per il volume realizzato: $CT = € 400 + (€ 6 \times X)$.

Nella Figura 2.2 l'ammontare dei costi fissi complessivi è pari a € 400 (€ 300 + € 100), mentre il costo variabile è pari a € 6 per unità di volume (€ 4 + € 2). Pertanto, l'equazione relativa al costo totale sarà: $CT = € 400 + (€ 6 \times X)$. Per esempio, se $X = 200$ unità, $CT = € 400 + (€ 6 \times 200) = € 400 + € 1200 = € 1600$. Si noti che nell'equazione il costo semivariabile è scomparso: le componenti variabile e fissa di questo costo sono state infatti rispettivamente sommate ai costi variabili e ai costi fissi. Quest'operazione può essere posta in atto per qualunque costo semivariabile, vale a dire per ogni costo che abbia un comportamento raffigurabile come somma di una componente costante in un certo periodo più un certo costo per ogni unità di volume. D'ora in poi considereremo pertanto solo le componenti fissa e variabile dei costi.

2.2.1 ■ La relazione tra costi unitari e volume

Il costo medio unitario, calcolato dividendo il costo totale per il volume di output, si comporta in maniera diversa dal costo totale. Quando il volume aumenta, il costo totale resta lo stesso in relazione alla sua componente fissa, mentre cresce in relazione alle componenti variabile e semivariabile (il volume incrementale richiede infatti che si sostengano ulteriori costi variabili). Di contro, il costo medio unitario rimane costante se il costo è solo variabile, mentre la quota unitaria dei costi fissi (ivi compresa la componente fissa dei costi semivariabili) si riduce al crescere dei volumi. Il costo fisso unitario diminuisce, infatti, se i costi fissi totali sono ripartiti su un numero maggiore di unità prodotte, fenomeno questo che partecipa assieme ad altri² alle cosiddette economie di scala.

La Figura 2.3 mostra il rapporto tra costo unitario e volume. Il grafico si basa sul costo totale prima considerato: $CT = € 400 + (€ 6 \times X)$. Si noti come il costo

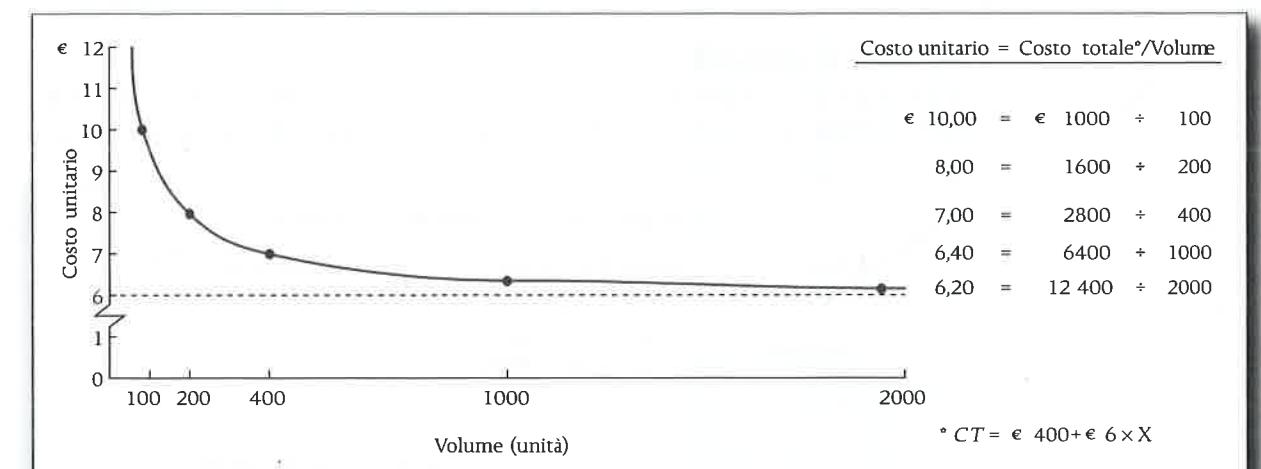


Figura 2.3 La relazione tra costi unitari e volume.

² Come la maggiore efficienza degli impianti di grandi dimensioni, i minori costi unitari d'acquisto, la più alta produttività grazie alla specializzazione ecc.

unitario diminuisca per effetto della ripartizione dei costi fissi su maggiori quantità. Quando il volume tende a valori molto alti, il costo unitario tende a € 6, vale a dire al costo variabile unitario. Il costo medio fisso unitario tende infatti a zero quando il volume tende all'infinito.

Comprendere che i costi unitari sono influenzati dal volume di attività non significa solo conoscere una relazione matematica; significa anche disporre di un'importante nozione di gestione. I costi unitari occupano un ruolo importante in molte decisioni, comprese quelle relative alla determinazione dei prezzi del prodotto. Se qualcuno affermasse che "il costo di produzione del prodotto X è pari a € 15 per unità", allora si dovrebbe immediatamente domandare: "In corrispondenza di quale volume il costo unitario è pari a € 15?". Il costo unitario è infatti un valore medio che assume significato solo con riferimento al volume rispetto al quale è stato calcolato e, soprattutto, non deve essere interpretato come il costo che si sosterrebbe se un'ulteriore unità di prodotto fosse realizzata. Per tutte le considerazioni svolte i costi unitari (che sono comprensivi di una quota di costi fissi) possono allora diventare una "trappola" nell'ambito di decisioni che implichino cambiamenti di volume, se non si tiene conto di come queste variazioni influiranno sul costo unitario medio. In definitiva, sebbene per diversi motivi i costi unitari comprensivi anche di una quota di costi fissi debbano essere disponibili, per esempio per valorizzare le rimanenze dei prodotti (come si dirà nel Capitolo 4, questi costi si denominano "costi pieni"), è più semplice e meno rischioso, quando si deve compiere una scelta, calcolare direttamente come si modificheranno i costi totali e non, invece, utilizzare i costi unitari pieni moltiplicati per i cambiamenti previsti di output. La Figura 2.4 riassume le considerazioni svolte sul comportamento dei costi fissi e variabili.

2.2.2 ■ Le ipotesi implicite nei diagrammi costo-volume

Qualunque diagramma costo-volume e la corrispondente equazione assumono implicitamente alcune ipotesi che riguardano: (1) l'intervallo di rilevanza; (2) il periodo temporale di rilevanza; (3) il contesto ambientale; (4) la "viscosità" dei costi. Ciascuno di questi elementi sarà ora descritto.

In molti casi, queste ipotesi non sono esplicitate. Non avere consapevolezza di queste ipotesi può determinare gravi equivoci, descritti nei successivi paragrafi.

L'intervallo di rilevanza

Le Figure 2.1 e 2.2 implicano una variazione lineare dei costi sull'intero asse delle ascisse, dunque a partire da un livello di attività pari a zero fino a un qualsiasi

Comportamento dei costi fissi e variabili			
Costi	Ammontare totale	Su base unitaria	
Variabili	Il costo variabile complessivo aumenta (e si riduce) in proporzione al livello di attività.	Il costo variabile rimane costante su base unitaria.	
	All'interno dell'intervallo di rilevanza i costi fissi non cambiano al modificarsi del livello di attività.	I costi fissi su base unitaria si riducono al crescere del volume di attività e aumentano al ridursi del livello di attività.	
Fissi			

Figura 2.4
Una sintesi sul comportamento dei costi fissi e variabili.

punto posto a destra dell'origine. Quest'ipotesi non è realistica. Per esempio, in corrispondenza di un volume pari a zero (quando cioè la struttura produttiva è inattiva), il management può adoperarsi affinché i costi siano considerevolmente inferiori al costo fisso di € 400 presente nella Figura 2.2 (riducendo l'organico, non rinnovando contratti di locazione, vendendo macchinari ecc.). Se, al contrario, i volumi diventano così elevati da richiedere all'impresa di attivare un secondo turno di lavoro, i costi potrebbero comportarsi in maniera molto diversa rispetto al caso in cui la produzione fosse compatibile con un solo turno. Persino nell'ipotesi di un solo turno, il comportamento dei costi è, nel caso più generale, diverso se la struttura produttiva funziona a pieno ritmo rispetto a quanto avviene quando i volumi di attività sono più bassi: situazioni di piena utilizzazione della capacità produttiva generano infatti inefficienze.

In breve, un andamento lineare fornisce una buona approssimazione del comportamento dei costi, ma solo entro un determinato intervallo del volume di attività. Tale intervallo è definito **intervallo di rilevanza** (*relevant range*): quello di interesse nella situazione analizzata.

La Figura 2.5 mostra lo stesso andamento di costi della Figura 2.2, ma indica anche, con un'area di colore più scuro, l'intervallo di rilevanza e i relativi limiti inferiore e superiore, che sono pari a 100 e 200 unità. Sebbene la retta del costo totale si estenda fino a un volume pari a zero, ciò non implica che i costi totali si comporteranno, per volumi al di sotto delle 100 unità, conformemente all'andamento della retta. Piuttosto, la retta dei costi è tracciata verso sinistra al solo scopo di indicare la componente fissa dei costi totali nell'ambito, però, dell'intervallo di rilevanza. La componente fissa (€ 400 nel periodo in esame) è indicata dall'ordinata del punto di intersezione tra la retta del costo totale e l'asse delle ordinate. Analogamente, la retta

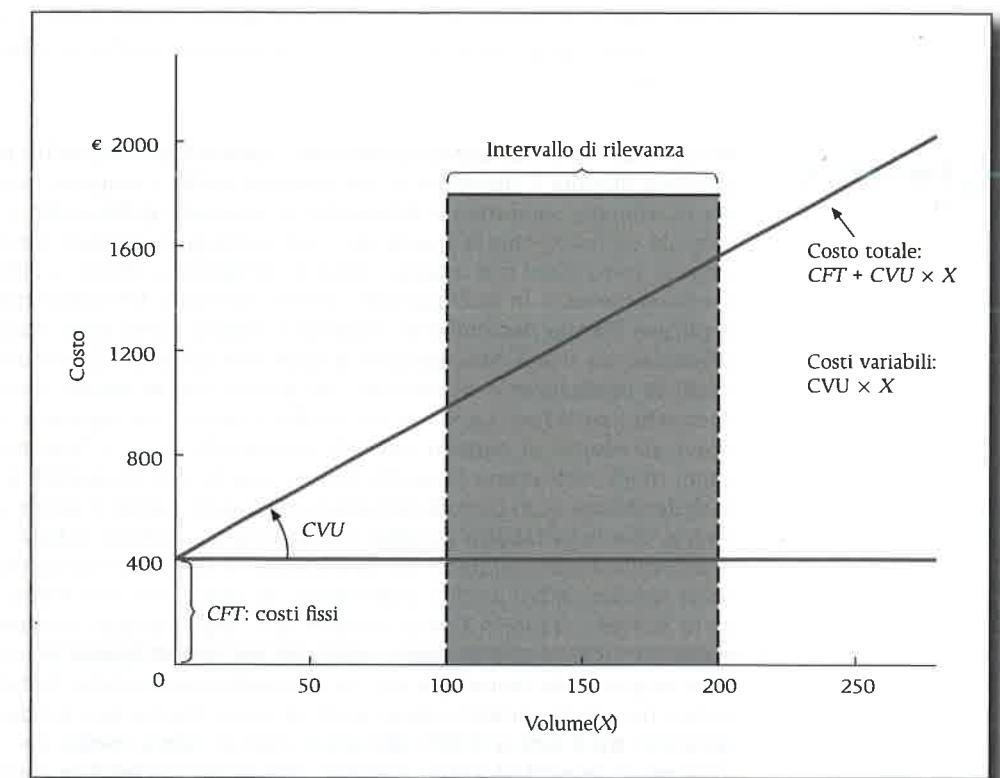


Figura 2.5
Delimitazione dell'intervallo di rilevanza.

del costo totale non dovrebbe essere utilizzata per volumi maggiori del limite superiore dell'intervallo di rilevanza (200 unità, nella figura).

Il periodo temporale di rilevanza

L'andamento dei costi dipende anche dall'intervallo temporale al quale si riferisce la valutazione. Se tale periodo fosse di un giorno, pochi costi risulterebbero variabili. Un certo numero di dipendenti sarebbero al lavoro in quel giorno e verrebbero pagati per l'intera giornata, indipendentemente dalle variazioni di volume che potrebbero verificarsi in quel limitato orizzonte temporale e indipendentemente dal fatto che i dipendenti siano a tempo indeterminato o assunti con contratti part-time di breve durata. I costi delle materie prime e di qualche fornitura varierebbero, invece, con il volume di attività di quel giorno, volume che potrebbe anche influenzare il consumo di energia da parte dei macchinari.

Se il periodo di tempo fosse pari a un mese, un numero maggiore di costi potrebbero essere adeguati ai cambiamenti di livello delle attività. In particolare, l'organico di personale part-time potrebbe essere meglio dimensionato e anche altri costi potrebbero cambiare in base al volume di output pianificato per quel mese.

Considerando un periodo di tempo di un anno, altri costi ancora (impegnati con riferimento a periodi inferiori all'anno) potrebbero essere modificati, per esempio rinnovando contratti di locazione, di leasing, di prestazione di servizi.

Il periodo di tempo rilevante per un determinato elemento di costo dovrebbe, al pari dell'intervallo di rilevanza, essere sempre specificato. In molte analisi di costi questo periodo è breve, al massimo pari a un anno. Un tale orizzonte temporale è appropriato quando i costi sono utilizzati come ausilio nell'assunzione di decisioni come: accettare un ordine a un prezzo inferiore a quello consueto; concedere "sconti quantità"; sostenere il costo per lavoro straordinario piuttosto che avviare un nuovo turno di lavoro. Si può invece giungere a conclusioni errate se si ipotizza che il periodo di un anno sia adeguato per tutte le analisi relative al comportamento dei costi.

Esempio

Nel processo che ha stabilito quale fosse l'ammontare dei profitti persi da Polaroid Corporation durante il decennio in cui Eastman Kodak Company violò i diritti di brevetto per lo sviluppo istantaneo di fotografie (di proprietà di Polaroid), il perito di parte della Polaroid sostenne che la quota dei costi variabili di periodo (costi non di produzione come le provvigioni agli agenti, i costi di consegna ai clienti e altro ancora) fosse stata mediamente pari, in quel periodo, al 14% dei ricavi. Un valore percentuale così basso implicava un alto risarcimento, essendo il reddito perso dalla Polaroid valutabile come differenza tra ricavi non realizzati e costi non sostenuti. Quest'ultimi erano i costi variabili di produzione e di periodo, nell'ipotesi che le minori vendite non avessero influenzato i costi fissi. La stima del perito si basava sul rapporto tra costi di periodo e ricavi all'interno di ciascun periodo. Assumendo come riferimento un periodo di un anno, molti costi erano in realtà fissi, in quanto già impegnati e non più modificabili con riferimento a un periodo temporale di questa durata. Il perito della Kodak affermò, invece, che la variabilità sarebbe dovuta essere calcolata in base a come i costi di periodo erano variati nel decennio in relazione ai ricavi. Avendo a riferimento questo orizzonte temporale più ampio, argomentò che molti costi che erano fissi all'interno di un certo periodo erano in realtà variabili nel lungo periodo. Il management di Polaroid aveva infatti sistematicamente adeguato nel tempo queste risorse assumendo personale, acquistando tecnologia ecc. In tal modo il perito della Kodak giunse alla conclusione che i costi variabili erano molti di più e che la loro incidenza era oscillata nel decennio tra il 32% e il 39% dei ricavi, con un valore medio del 34%. In altri termini, assieme ai ricavi non erano cresciuti solo i costi variabili in senso stretto, ma anche

altri costi relativi a risorse considerate fisse con riferimento a orizzonti temporali brevi. Il tribunale accettò l'argomentazione secondo la quale i costi variabili di periodo erano da ritenersi pari a circa il 34% dei ricavi e ridusse conseguentemente la stima dei mancati profitti di Polaroid di centinaia di milioni di euro.³

I costi "viscosi"

Alcuni costi, normalmente ritenuti variabili al 100%, non lo sono in realtà quando il volume di attività si riduce. Essi si contraggono infatti meno rapidamente, quando il volume diminuisce, di quanto crescano quando il volume aumenta. Tali costi, le cui caratteristiche sono sintetizzate in Figura 2.6, sono denominati **viscosi** (*sticky*). I costi sono viscosi principalmente perché il management tende ad aggiornare le risorse più rapidamente quando il volume cresce piuttosto che ridimensionarle quando si riduce. Il grado di viscosità cambia a seconda della natura del costo. Per esempio, costi il cui ammontare è a discrezione del management (per esempio quelli per la pubblicità) sono più viscosi di quanto non lo siano i costi dei materiali di produzione. Il grado di viscosità cambia poi da impresa a impresa. Manager che operano in ambienti incerti sono in genere più abili di altri nel mantenere alto il livello di variabilità sia quando i volumi salgono sia quando si riducono.

Alcuni costi commerciali, come le provvigioni riconosciute agli agenti, sono ritenuti costi variabili puri. Al crescere dei ricavi crescono proporzionalmente le provvigioni, quantificate come una qualche percentuale dei ricavi. Inoltre con il crescere delle vendite devono essere reclutati nuovi agenti. Tuttavia, molti agenti hanno un minimo provvisoriale garantito: anche se le vendite si riducono i loro compensi non scendono al di sotto di un ammontare prestabilito. I manager sono poi restii a interrompere il rapporto di lavoro con un agente e tendono a essere ottimisti, a ritenere cioè, salvo prova contraria, che i cali delle vendite siano temporanei. Per entrambe tali ragioni i costi

Esempio

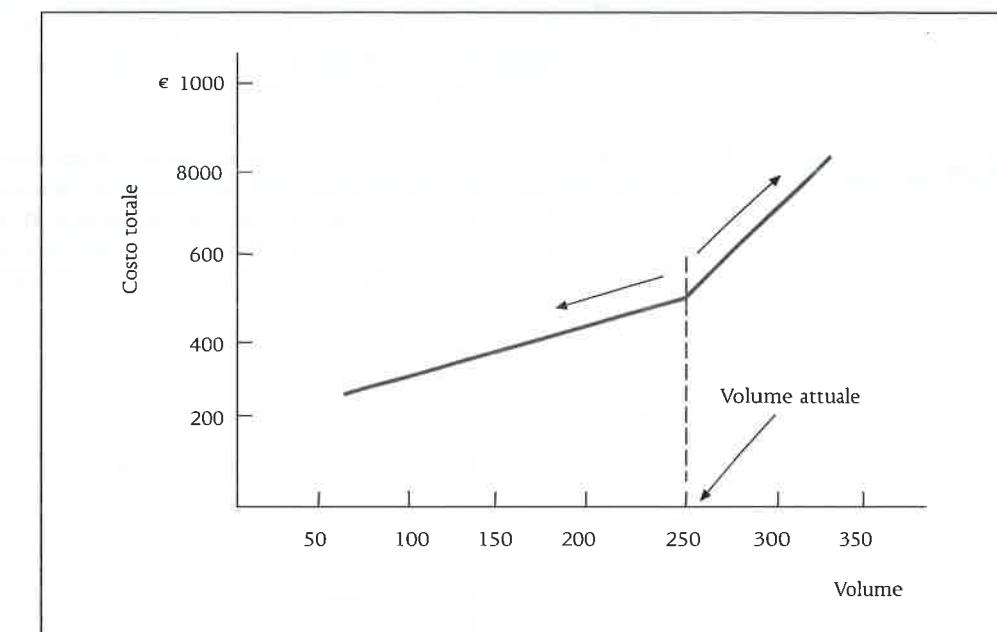


Figura 2.6
I costi "viscosi".

³ *Polaroid Corporation contro Eastman Kodak Company*, Corte Distrettuale degli Stati Uniti, distretto del Massachusetts, 1989, CA. 76-1634-MA.

delle provvigioni sono *sticky*. Se le vendite si riducono, essi si contraggono meno rapidamente di quanto invece crescerebbero a seguito di uno stesso aumento dei ricavi.

2.2.3 ■ Il contesto ambientale

Il diagramma costo-volume mostra come i costi variano in funzione del volume di output. I costi possono però, in un determinato periodo, variare in conseguenza di molteplici cause derivanti dall'ambiente economico: nuovi contratti di lavoro, variazioni dei prezzi delle materie prime, cambiamenti tecnologici e dei processi produttivi. Se alcuni di questi cambiamenti sono significativi, allora il diagramma costo-volume non permette una stima adeguata dei costi totali di un certo periodo.

I costi a gradino

Alcuni elementi di costo possono variare "a gradino" con i livelli di attività, come illustrato nella Figura 2.7. I **costi a gradino** (*step function cost*) si riferiscono al consumo di risorse acquisibili solo in "blocchi" minimi, cioè in quantità discrete, come per esempio nel caso in cui venga aggiunto un coordinatore per ogni 10 nuovi impiegati.

Poiché basate soprattutto sul lavoro svolto da uomini, le imprese di servizio, gli uffici e così pure gli staff sostengono prevalentemente costi a gradino. Quando è aggiunta una persona per lo svolgimento di un'attività, i costi dell'unità organizzativa crescono di un ammontare che corrisponde al costo dello stipendio del nuovo dipendente. Contemporaneamente, l'aggiunta in organico di una nuova persona aumenta la capacità produttiva (di servizio) dell'ufficio, che può ora gestire maggiori volumi. Cambiamenti di livello di attività compatibili con la capacità resa disponibile (cioè all'interno della pedata del gradino) non hanno invece effetti sull'organico e sul costo complessivo.

Nella Figura 2.7, l'altezza di un "gradino" indica il costo aggiuntivo necessario per un tale incremento di capacità, mentre la larghezza mostra quanto volume incrementale di attività può essere gestito con quella risorsa addizionale (il tema dei costi impegnati in capacità è nel Capitolo 5).

Esempio

Una certa officina di riparazione di automobili è dotata di otto stazioni di lavoro. Essa impiega attualmente solo cinque meccanici, tutti salariati. Se viene aggiunto un sesto operaio, i costi della manodopera della struttura aumentano di una quantità (di un "gradino") corrispondente al salario di quella persona, mentre è aggiunta la capacità di erogare circa 40 ore in più alla settimana di servizio di riparazione.

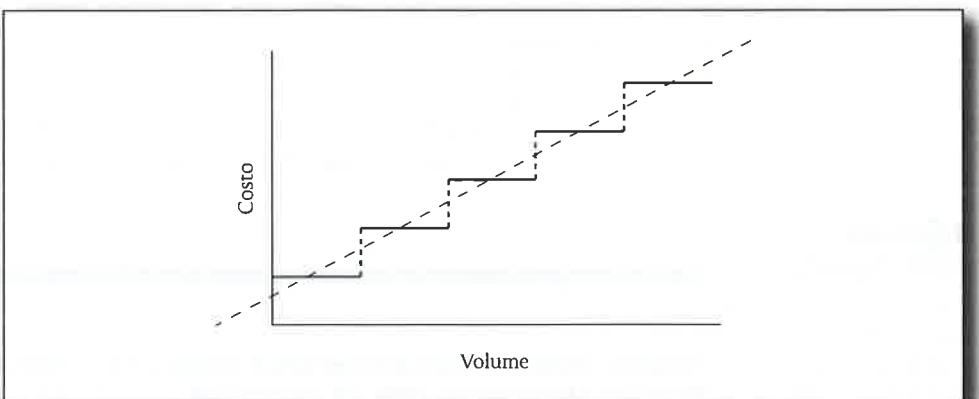


Figura 2.7

Il diagramma di una funzione di costo a gradino.

Il comportamento dei costi a gradino è qualitativamente analogo a quello dei costi fissi impegnati. Per esempio l'assunzione di un nuovo dipendente comporta un aumento a gradino del costo, con la differenza però che sia l'altezza del gradino (il costo di un blocco incrementale) sia l'ampiezza del gradino (l'aumento di capacità resa disponibile dall'acquisto del blocco incrementale) sono di piccola entità. Tali costi possono inoltre, contrariamente a buona parte dei costi fissi impegnati, essere adeguati al fabbisogno con maggiore facilità.

Nel gestire i costi a gradino occorre porre attenzione a utilizzare adeguatamente la capacità di servizio resa disponibile da ciascun gradino. Esiste infatti la naturale propensione del management ad aggiungere blocchi più rapidamente quando il livello di attività aumenta piuttosto che ridurli quando diminuisce. Un'importante decisione relativa ai costi a gradino qualora ci sia un esubero di risorse è quella di ri-distribuire il personale degli uffici (compatibilmente con le competenze possedute) tra le diverse attività in funzione dei carichi di lavoro previsti. Spostando, infatti, risorse da attività con un esubero di capacità ad attività che ne sono invece carenti e, dunque, risultano "colli di bottiglia", si evita l'assunzione di nuovo personale (o un uso eccessivo dello straordinario) nelle aree con risorse scarse e costosi quanto inutili tempi di inattività in altre.

Le approssimazioni lineari dei costi a gradino

L'esistenza di costi a gradino è molto più comune di quanto possa apparire dai diagrammi costo-volume. Se i gradini sono "bassi e stretti", vale a dire se ciascun "blocco" minimo di risorsa incrementale è relativamente piccolo e se anche la crescita di capacità produttiva corrispondente è di dimensioni limitate, allora la funzione di costo a gradino può essere approssimata da una linea retta di costo variabile, senza gravi perdite in termini di accuratezza dell'informazione trasmessa.

Viceversa, se si ritiene che per un certo periodo di tempo il volume rimarrà all'interno del singolo gradino, allora il costo può essere approssimato, per quel periodo di tempo, a un costo fisso. Pertanto, benché piuttosto comuni nella pratica, i costi a gradino si "nascondono" spesso, nei diagrammi costo-volume, dietro i costi variabili o i costi fissi.⁴

2.2.4 ■ La stima della relazione costo-volume

Possono essere utilizzati diversi metodi per la stima della relazione esistente tra costi e volumi, vale a dire per calcolare il costo fisso totale e il costo variabile unitario presenti nell'equazione:

$$CT = CFT + cvu \times X$$

Sono qui presentati due metodi, uno soggettivo e l'altro fondato su stime statistiche.

1. **Valutazione soggettiva** (*judgment*). Questo metodo implica che la componente fissa e variabile del costo siano determinate soggettivamente, attraverso il giudizio di chi compie la valutazione. Il criterio è appropriato, soprattutto in fase prospettica, per stimare la dinamica dei costi in situazioni ove i dati storici non siano rilevanti o disponibili, come nel caso di un progetto per introdurre sul mercato un nuovo prodotto che richiederà un nuovo processo produttivo. Il

⁴ Le possibili conseguenze negative dell'interpretare i costi a gradino come costi fissi sono illustrate nel Capitolo 14 quando è descritto il paradosso "Uno in più, nessun costo in più".

metodo è inoltre utilizzato quando non vale la pena di applicare metodi più onerosi in termini di tempo e denaro. Questo approccio viene anche chiamato **metodo conto per conto** (*account-by-account method*), perché l'analista considera ciascun elemento di costo e valuta se si tratta di un costo variabile, fisso o semivariabile.

2. **Regressione lineare** (*linear regression*). Tramite questo metodo è tracciata una linea retta che approssima statisticamente una serie di punti rappresentanti il costo totale consuntivo in relazione a diversi volumi. La tecnica statistica che si utilizza è denominata **metodo dei minimi quadrati** (*method of least square*) o **regressione lineare** (*linear regression*) e fornisce direttamente i valori corrispondenti al totale dei costi fissi e al costo variabile unitario. Molti software statistici e fogli di lavoro, come Excel, e addirittura molte calcolatrici tascabili sono in grado di eseguire una regressione lineare come mostrato in Figura 2.8. Quando si utilizza questo metodo è consigliabile, prima di effettuare la regressione, analizzare le singole coppie di valori costo-volume per eliminare eventuali valori atipici, chiamati *outlier*. Per esempio, se la rottura di un macchinario avesse determinato una riduzione dei volumi di produzione e quindi avesse causato costi totali di manodopera insolitamente alti per il volume di quel periodo, allora i corrispondenti dati potrebbero essere eliminati perché non rappresentativi delle condizioni operative ordinarie.

Nella scelta di un particolare metodo, la regola generale prevede l'utilizzo del maggior numero possibile di informazioni, nei limiti del tempo e delle risorse economiche disponibili per svolgere l'analisi. A un estremo, un'analisi soggettiva può essere effettuata rapidamente e a costo praticamente nullo. All'altro estremo, i metodi statistici richiedono la raccolta di dati confrontabili per un numero di periodi abbastanza alto, al fine di predisporre un campione di dati significativo. I metodi statistici sono adeguati se i dati sono validi e rilevanti, anche se la vera "struttura" dei costi è probabilmente meglio individuata chiedendosi: quali sono le determinanti del costo dalle quali dipende la funzione di costo totale? Si potrebbe così trovare, per esempio, che una certa funzione di costo totale è costituita da alcuni elementi di costo che hanno come determinante il volume di produzione; da altri per i quali la determinante del costo sono i ricavi; da altri ancora il cui ammontare è correlato al numero di ordini

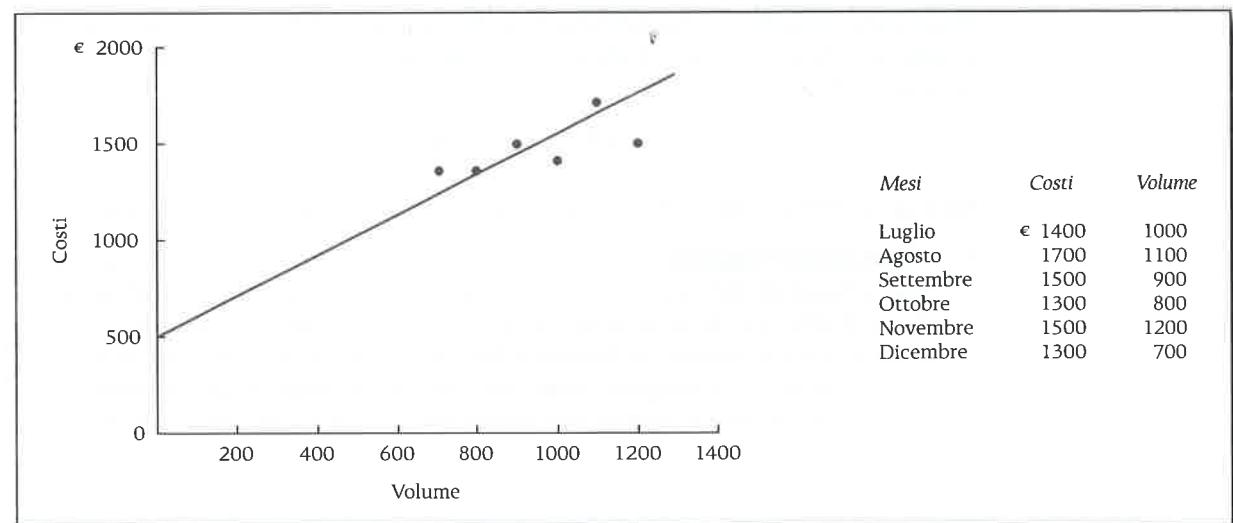


Figura 2.8 Il diagramma a dispersione.

d'acquisto emessi o al numero di lotti di produzione gestiti. Conoscere la struttura della funzione del costo totale in termini delle cause sottostanti consente di effettuare previsioni di costo totale più consapevoli di quelle fondate su dati statistici consuntivi. Questi dati, infatti, si riferiscono implicitamente a una certa situazione passata (in termini di volume di produzione, di ricavo, di numero di ordini d'acquisto emessi, di lotti lanciati ecc.) cioè a una certa situazione, a un certo mix di fattori che potrebbe non corrispondere a quello ipotizzato per il futuro.

Problemi con le stime statistiche

La stima della relazione costo-volume attraverso la regressione lineare è presso comune, ma i risultati possono essere fuorvianti. In primo luogo, come già detto, queste rappresentazioni mostrano, nella migliore delle ipotesi, la relazione tra costi e volumi nel passato, mentre i manager sono di solito interessati al legame futuro tra costi e volume. Il futuro, come sopra detto, non necessariamente rispecchia il passato. Inoltre, la relazione che cerchiamo si riferisce a uno specifico insieme di ipotesi operative, mentre ciascun punto del diagramma potrebbe riferirsi a ipotesi fra loro parzialmente diverse.

La Figura 2.9 mostra una consueta fonte di difficoltà. In questo diagramma il volume, come spesso accade, è rappresentato dai ricavi. Ciascun punto ha come ordinata i costi di un determinato periodo amministrativo (anno) e come ascissa i ricavi corrispondenti. I punti si distribuiscono lungo un tracciato ben definito, rappresentato dalla retta. Questa linea retta, tuttavia, potrebbe non indicare una relazione tra costi e volume. Potrebbe invece semplicemente indicare una tendenza dei ricavi e dei costi a crescere in modo correlato a seguito dell'inflazione. Se questo fosse il caso, la retta mostrerebbe soprattutto la tendenza alla crescita dei costi nel tempo, non la relazione tra costi e volumi in un certo momento. Qualunque diagramma in cui (1) il volume sia misurato in ricavi (e non invece in unità fisiche o ricorrendo ad altra unità di misura non monetaria, come nei precedenti diagrammi) e che (2) copri un ampio periodo di tempo con ricavi crescenti di anno in anno ha, probabilmente, tali caratteristiche. Maggiore è la lunghezza del periodo considerato e/o maggiore è il tasso di inflazione, minore è l'affidabilità del diagramma.

Anche se il volume fosse misurato per mezzo di un'unità monetaria a valore d'acquisto costante o in unità fisiche, la regressione può condurre a conclusioni sbagliate. Si consideri, per esempio, un elemento di costo rappresentabile con una funzione a gradino e si ipotizzi che il livello di attività dell'impresa abbia subito un incremento annuale, nel periodo 2010-2014, come mostrato nella Figura 2.10. Nel-

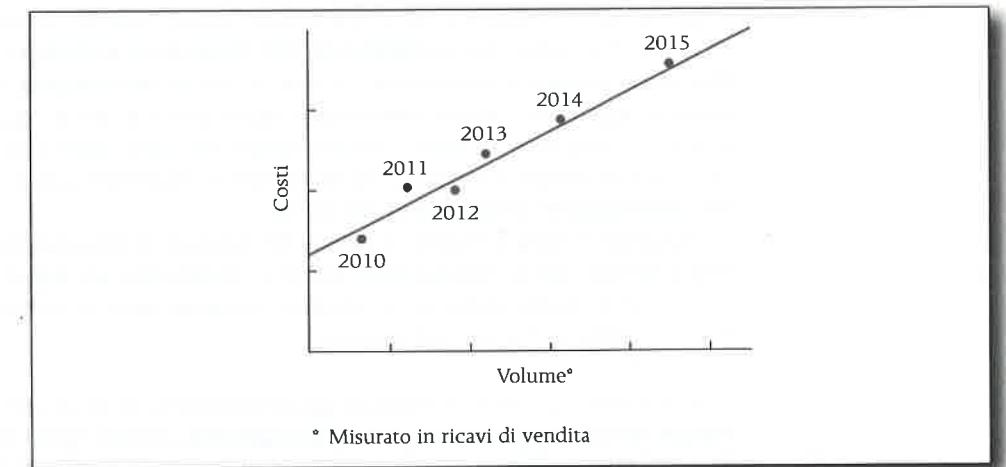


Figura 2.9
Il diagramma a dispersione con un trend.

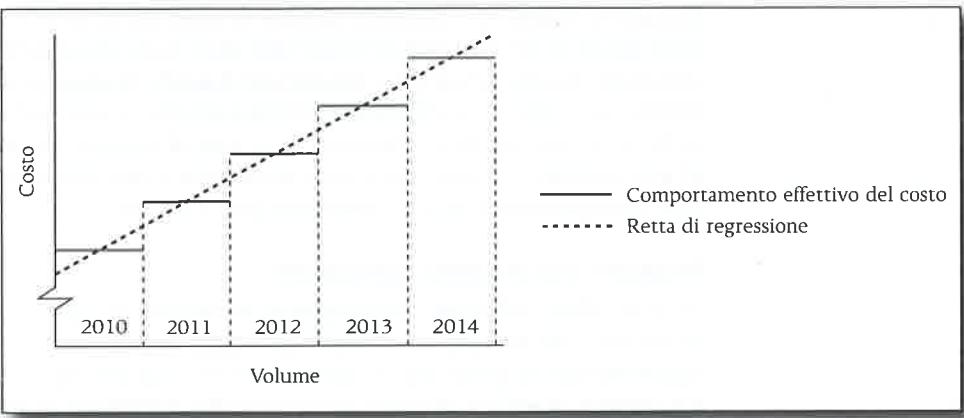


Figura 2.10
Interpretazione non corretta derivante dall'analisi di regressione.

l'ambito di un determinato anno, il costo effettivo potrebbe essere rimasto costante, dunque essere quello rappresentato da un gradino presente nel diagramma. Questo fenomeno è riscontrabile, per esempio, in quelle situazioni ove le assunzioni di nuovo personale si verificano prevalentemente all'inizio dell'anno. Se però l'analisi di regressione fosse svolta avendo a riferimento i cinque dati di costo annuali, la linea costo-volume risultante farebbe apparire i costi come se fossero semivariabili entro un orizzonte temporale di un anno. La conclusione è fare molta attenzione a non trarre deduzioni sul comportamento dei costi nel breve periodo ricorrendo ad analisi di regressione che abbiano a riferimento il lungo periodo.

La Figura 2.10 raffigura inoltre quel concetto ricordato in precedenza dall'esempio sulla vertenza giudiziaria tra Polaroid e Kodak, secondo il quale costi che sono fissi nel breve termine possono non esserlo nel lungo termine. Alcuni autori si riferiscono ai costi che hanno un tale andamento con l'espressione **costi variabili di lungo periodo** (*long-term variable cost*).

2.2.5 ■ Le misure del volume

Finora, i diagrammi costo-volume esaminati si riferivano principalmente a imprese monoprodotto, per le quali il volume di output complessivo può essere misurato come numero di unità prodotte.⁵ Nel caso decisamente più frequente di imprese che producono una molteplicità di prodotti, è improbabile che il numero totale di unità prodotte possa fornire una misura affidabile del volume di attività totale, perché alcuni prodotti richiederanno certamente quantità di risorse (e avranno quindi un costo) superiori a quella di altri e viceversa. Queste imprese devono pertanto ricorrere a misure di volume diverse dalla quantità di prodotto realizzato. Tra quelle utilizzate più frequentemente nella prassi ci sono le ore di manodopera diretta, il costo della manodopera diretta, le ore macchina, o anche unità di misura quantitative omogenee (come le tonnellate o i metri cubi), o i ricavi realizzati dalle unità prodotte. La scelta dell'unità di misura è effettuata in modo tale da rappresentare al meglio le condizioni che determinano la variazione dei costi.

Quando si sceglie l'unità di misura del volume, si deve rispondere a due domande fondamentali: (1) la misura deve avere a riferimento gli input o gli output? (2) la misura deve essere espressa in termini monetari oppure in termini non monetari? Sono di seguito discussi tali quesiti.

⁵ Con il termine "prodotto" intendiamo qui genericamente sia un prodotto fisico sia un servizio, dunque un qualsiasi output aziendale. Analogamente, il verbo "produrre" e il sostantivo "produzione" possono riferirsi sia alla produzione di beni fisici sia all'erogazione di servizi.

Misure di input e misure di output

Le **misure di input** si riferiscono alle risorse utilizzate in un determinato centro di responsabilità, cioè un'unità organizzativa guidata da un manager: ore di manodopera; costo della manodopera; ore di impianto o chilogrammi di materie prime impiegati.⁶ Le **misure di output** si riferiscono, invece, ai beni e servizi realizzati dal centro di responsabilità.

Quanto ai diagrammi costo-volume che raffigurano la relazione tra costi di produzione e volumi, misure di input come le ore di manodopera diretta o le ore macchina possono costituire un adeguato indicatore di volume: molti elementi dei costi di produzione tendono a essere maggiormente correlati agli input piuttosto che agli output. Altri costi, come quelli relativi al controllo della qualità o alla consegna dei prodotti finiti, possono invece variare in modo più strettamente collegato alla quantità di beni prodotti (vale a dire gli output) e alle modalità di svolgimento delle attività (i criteri di controllo della qualità, le dimensioni medie dei lotti di spedizione dei prodotti finiti ecc.), piuttosto che agli input.⁷ Un diagramma costo-volume di un'azienda di vendita al dettaglio o di un'altra impresa commerciale utilizza invece normalmente i ricavi (una misura di output) come indicatore del volume. Poiché il costo maggiore è rappresentato, per questo tipo di imprese, dal costo dei beni venduti, tale costo tende a crescere in modo tutto sommato lineare con i ricavi, e rappresenta dunque una percentuale all'incirca costante dei ricavi. Analogamente, negli uffici della Motorizzazione Civile il costo variabile principale (peraltro poco rilevante) è quello relativo al consumo di moduli e ad altre risorse equivalenti. Il loro costo varia al variare del numero di domande esaminate, che rappresentano un fattore di output.

Misure monetarie e misure non monetarie

Una misura di volume espressa in termini non monetari, come le ore di manodopera o le tonnellate, è spesso migliore di una misura monetaria, perché non influenzata da variazioni di prezzo. Un incremento salariale, per esempio, causerebbe un aumento del costo della manodopera anche se non si verificasse alcun incremento effettivo del volume di attività. Se, pertanto, il volume fosse misurato in termini di costo del lavoro, i risultati sarebbero interpretabili con difficoltà, se non addirittura fuorvianti. D'altro canto, se le variazioni di prezzo modificassero nello stesso modo il costo della manodopera e di tutti gli altri costi, allora l'uso del costo della manodopera come misura di volume potrebbe, in un diagramma costo-volume, essere un modo per tenere conto implicitamente dell'effetto di tali variazioni.

La scelta di un'unità di misura

Le considerazioni ora svolte devono essere temperate da considerazioni di carattere pratico. Il costo totale del lavoro è spesso immediatamente disponibile, mentre la determinazione delle ore totali di manodopera o delle ore macchina potrebbe richiedere un'attività supplementare. Come principio generale, la misura di volume scelta dovrebbe riferirsi all'attività che determina il sostentimento del costo. Maggiore è pertanto il numero di elementi di costo di diversa natura presenti all'interno della funzione del costo totale, maggiori sono le difficoltà di trovare una relazione causale tra un'unica misura di attività e un insieme eterogeneo di costi.

⁶ Il concetto di *centro di responsabilità* è nel Capitolo 10.

⁷ La determinazione dei costi basata sulle attività, o *Activity Based Costing* (ABC), è illustrata nel Capitolo 6.

La difficoltà di individuare un'unica misura di attività in grado di spiegare il comportamento di diversi elementi di costo è particolarmente significativa in presenza di costi a gradino. Per esempio, un'impresa di produzione potrebbe aumentare l'ampiezza della propria offerta in termini di varietà dei codici prodotto, senza però conseguire un corrispondente aumento del numero complessivo di unità vendute. L'aumento del numero dei prodotti realizzati determinerebbe una crescita del livello di molte attività di supporto - come quelle di progettazione, di programmazione della produzione, di acquisto e di gestione amministrativa dei componenti - e, qualora il fabbisogno incrementale di attività non fosse più compatibile con le risorse a disposizione, diventerebbe necessario assumere nuovo personale. È importante sottolineare che a determinare la necessità di incrementare l'organico è l'aumento di livello di specifiche attività, non la crescita del volume aziendale complessivo. Per esempio, un'appropriata misura per le attività di gestione e manutenzione dei componenti è il numero di componenti da gestire, non la quantità di componenti che lo stabilimento sta producendo. Un diagramma costo-volume dispone però di un solo asse per rappresentare il volume. Se con il diagramma si intendesse tenere conto di un insieme troppo ampio di attività, allora un tale insieme nasconderebbe con tutta probabilità costi a gradino, ciascuno dei quali dovrebbe avere una propria specifica unità di misura del volume: una propria determinante del costo.

Inoltre, l'adeguatezza di una particolare misura di volume potrebbe modificarsi nel tempo. Per esempio, se uno stabilimento produttivo si automatizzasse progressivamente, allora le ore macchina diventerebbero, con il passare del tempo, una misura di volume sempre più adeguata rispetto alle ore di manodopera o al costo della manodopera. In questo caso, infatti, sarebbe l'uso intensivo di impianti e macchine automatiche a determinare l'insorgere dei costi variabili e dei costi a gradino dello stabilimento, non la manodopera diretta.

Riepilogo

La comprensione del comportamento dei costi è un tema fondamentale del controllo di gestione. I costi variabili totali variano in misura direttamente proporzionale al volume di output, mentre i costi variabili unitari sono costanti. I costi fissi non variano nel loro complesso al variare del volume, ma i costi fissi unitari diminuiscono quando il volume aumenta e crescono quando si riduce. I costi fissi sono poi classificabili in costi impegnati, di importo in genere rilevante che "impegnano" l'impresa per periodi temporali anche lunghi, e in costi discrezionali, il cui ammontare è normalmente stabilito in fase di budget. I costi discrezionali sono più flessibili di quelli impegnati perché risulta più semplice adeguarne l'importo alle mutate condizioni e perché possono essere anche drasticamente ridimensionati, sia pure solo per brevi periodi, senza necessariamente compromettere le prestazioni aziendali.

Il livello del volume di attività ha un effetto importante sui costi. L'effetto può essere rappresentato in un diagramma costo-volume o, se la relazione è approssimativamente lineare, attraverso l'equazione $CT = CFT + cvu \times X$. Il diagramma e l'equazione significano che i costi totali CT in corrispondenza di un certo livello di volume (X) sono la somma dei costi fissi totali CFT più il costo variabile unitario (cvu) moltiplicato per il volume, espresso per esempio in unità X . Questa relazione è valida: (1) all'interno di un certo intervallo di volume, detto intervallo di rilevanza, (2) per un periodo di tempo rilevante e (3) per un dato insieme di condizioni ambientali.

Problemi

Problema 2.1

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

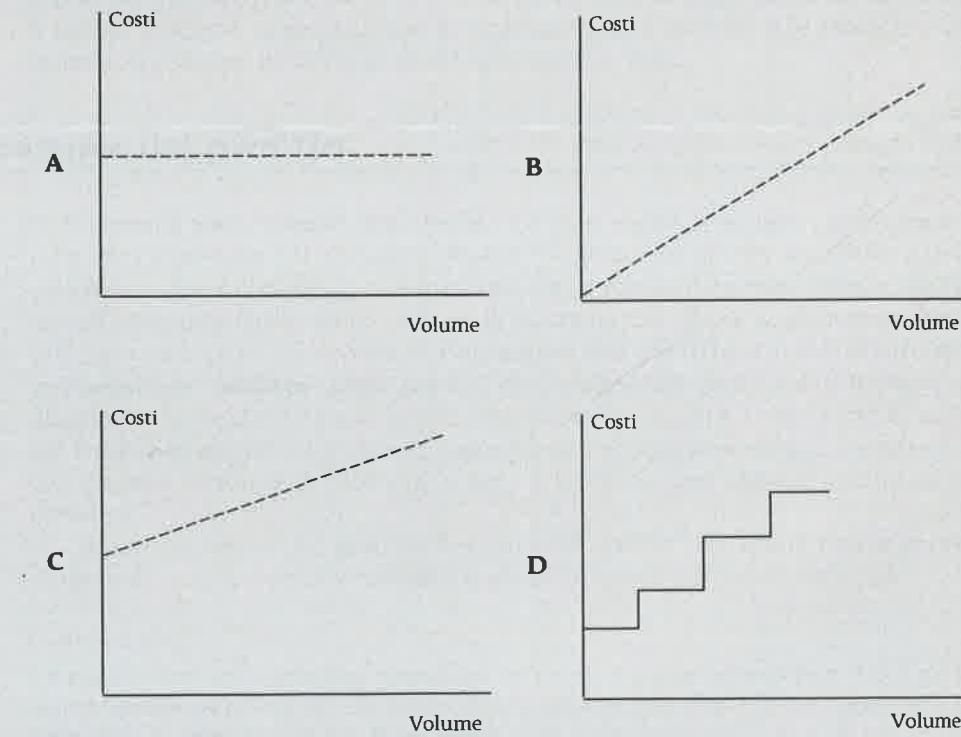
I grafici che seguono descrivono il comportamento di alcuni costi di gestione di un corso di formazione per adulti volto allo sviluppo di capacità artigianali.

Domande

- Attribuire un titolo a ciascun grafico che indichi a quale tipo di costo l'andamento si riferisce (fisso, variabile, semivariabile, ecc.).
- Associare a ciascuno dei costi di seguito elencati il grafico che ne descrive il comportamento.

Costi

- Costo dei materiali diretti utilizzati dagli allievi.
- Ammortamento dei macchinari e delle attrezzature.
- Costo delle cianografie e dei manuali (oltre il numero minimo di 24 iscritti, è necessario acquistare nuove copie per ogni 6 ulteriori studenti).
- Utilities* e manutenzione. I costi del riscaldamento e dell'elettricità rimangono costanti ogni mese, mentre la manutenzione tende a crescere con l'uso dei macchinari e dell'attrezzatura.



Problema 2.2

Nanni è una libreria storica che vende libri nuovi e usati, anche scolastici. Circa il 70% delle vendite è rappresentato dalla vendita di libri nuovi. Il prezzo medio di vendita di un libro nuovo è € 30, mentre quello di un testo usato è di € 10. La libreria ha un ricarico del 25% sul costo riconosciuto all'editore, mentre paga mediamente 7 euro un testo usato. Nella libreria lavorano tre persone, due delle quali costano mediamente € 1500/mese ciascuna, mentre il terzo riceve una quota fissa di € 1000/mese + un compenso di € 0,1 per ogni libro nuovo venduto. Il costo della locazione è di € 3000/mese, mentre gli altri costi generali (riscaldamento, pulizie, commercialista) ammontano mediamente a € 500 al mese.

Domande

1. Costruire un grafico per ciascuno dei costi elencati e così pure uno per la linea del costo totale (considerare come ascissa il numero di libri "equivalenti" venduti, cioè un libro che è al 70% nuovo e al 30% usato).
2. Esprimere il costo totale sotto forma di equazione.
3. Esprimere il reddito operativo sotto forma di equazione.

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony 

Capitolo 3

Il margine di contribuzione e le relazioni fra reddito e volume

La classificazione dei costi in funzione del loro comportamento con il volume di output è utile tutte le volte che una certa decisione implichi la conoscenza di come i costi si modificheranno con i volumi di attività. È intuitivo come molte decisioni di gestione abbiano questa caratteristica. Quando il livello di attività cresce o si riduce, uno specifico costo può, infatti, crescere o ridursi o anche rimanere costante. Sia in fase di programmazione sia quando si decide tra alternative di breve o di lungo periodo, la conoscenza del comportamento dei costi è dunque fondamentale. Il capitolo approfondisce il tema del comportamento dei costi introducendo il diagramma del profitto, il punto di pareggio, il concetto di margine di contribuzione e il conto economico a margine di contribuzione (un conto economico sviluppato appositamente per valutare rapidamente il reddito in funzione di differenti livelli di attività). È inoltre descritto come utilizzare le rappresentazioni grafiche e le relazioni matematiche trovate anche nel caso di imprese multiprodotto.

3.1 ■ Il diagramma del profitto

Il diagramma costo-volume della Figura 2.5 può essere arricchito aggiungendo la retta che rappresenta i ricavi come in Figura 3.1 (sebbene non indicato esplicitamente, dovrebbe essere ormai chiaro che si assume che le relazioni espresse siano attendibili solo all'interno dell'intervallo di rilevanza). Si ottiene così un nuovo diagramma, molto utilizzato nella prassi, denominato **diagramma del profitto** o anche **diagramma costo-volume-profit** (*profit graph* o *cost-volume-profit graph* o *C-V-P graph*). Un diagramma del profitto mostra la relazione attesa tra i ricavi e i costi totali al variare del volume di output e può essere costruito sia per l'impresa nel suo complesso sia per specifici segmenti di business, come un prodotto, una linea di prodotti o una divisione.¹

In un diagramma del profitto, il volume di output può essere misurato come numero di unità prodotte e vendute o anche in termini di ricavi realizzati.

¹ Il grafico viene anche chiamato diagramma del punto di pareggio (*break even chart*), ma tale denominazione porta con sé una connotazione non particolarmente felice, suggerendo che l'obiettivo di un'impresa sia il mero pareggio.

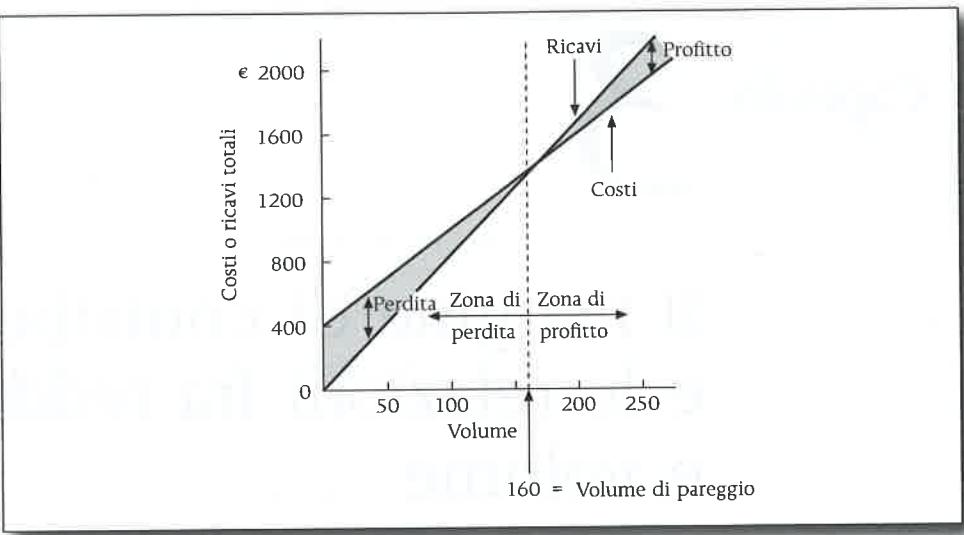


Figura 3.1
Il diagramma del profitto.

È stata già ricavata nel precedente capitolo l'equazione che rappresenta la retta del costo totale: $CT = CFT + cvu \times X$. In questo nuovo diagramma i ricavi sono rappresentati ipotizzando un prezzo di vendita unitario costante. Se il volume è misurato in unità di prodotto vendute ed è indicato dalla lettera X , mentre il prezzo di vendita unitario è indicato dalla lettera p , allora i ricavi totali (RT) sono uguali al prezzo di vendita unitario (p) moltiplicato per le unità di volume vendute (X). In altri termini, $RT = p \times X$. Per esempio, se il prezzo di vendita fosse pari a € 8,50, i ricavi totali derivanti dalla vendita di 200 unità sarebbero pari a € 1700.

Il diagramma del profitto è uno strumento utile per capire il processo di formazione del reddito in funzione delle quantità vendute o dei ricavi. Per mostrare questo tipo di analisi, si ipotizzi che i dati di costo e di prezzo di vendita relativi a un'impresa monoprodotto siano i seguenti:

Costi fissi totali (CFT)	€ 400 per periodo
Costo variabile unitario (cvu)	€ 6 per unità
Prezzo di vendita (p)	€ 8,50 per unità

3.1.1 ■ Il volume di pareggio

Si definisce **volume di pareggio** o **punto di pareggio** (*break-even volume*) quello in corrispondenza del quale il reddito è pari a zero, dunque i costi totali sono uguali ai ricavi totali. In corrispondenza di un volume inferiore a quello di pareggio ci si attende pertanto una perdita, mentre per volumi superiori si prevede un utile. Nel grafico, l'ammontare della perdita o dell'utile in corrispondenza di un certo volume è rappresentato dalla distanza verticale tra i due punti - collocati rispettivamente sulle rette del ricavo e del costo totale - corrispondenti a quel volume. Il volume di pareggio si calcola nel modo seguente:

Poiché i ricavi totali (RT) per un determinato volume (X) sono pari a

$$RT = p \times X$$

e i costi totali (CT) per un livello di volume (X) sono pari a

$$CT = CFT + cvu \times X$$

e poiché in corrispondenza del volume di pareggio si ha che costi totali = ricavi, ovvero

$$CT = RT$$

allora il volume di pareggio X_p è ricavabile da $p \times X_p = CFT + cvu \times X_p$

Nel caso dell'esempio si ha dunque:

$$\epsilon 8,5 \times X_p = \epsilon 400 + \epsilon 6 \times X_p$$

da cui

$$(\epsilon 8,5 - \epsilon 6) \times X_p = \epsilon 400 \text{ e quindi: } X_p = \frac{\epsilon 400}{\epsilon 2,5/\text{unità}} = 160 \text{ unità}$$

In corrispondenza del volume di pareggio, pari a 160 unità, i ricavi totali sono e 1360 (160 unità × € 8,50/unità), pari ai costi totali (€ 400 + 160 unità × € 6/unità). L'equazione del volume di pareggio X_p può essere espressa nel modo seguente:

$$X_p = \frac{CFT}{(p - cvu)}$$

Il volume di pareggio è quindi calcolato dividendo i costi fissi totali (CFT) per la differenza tra il prezzo di vendita unitario (p) e il costo variabile unitario (cvu). Denominando la differenza " $p - cvu$ " margine di contribuzione unitario (questo concetto sarà introdotto nel prossimo paragrafo) si ha:

$$X_p = \frac{CFT}{\text{margine di contribuzione unitario}}$$

3.1.2 ■ Conseguire un profitto obiettivo

È semplice estendere l'analisi del punto di pareggio al calcolo del volume necessario a conseguire un determinato profitto obiettivo PR_O . L'equazione del profitto può, infatti, essere algebricamente espressa come:

$$PR_O = (p - cvu) \times X_O - CFT$$

da cui

$$(p - cvu) \times X_O = CFT + PR_O$$

e quindi

$$X_O = \frac{(CFT + PR_O)}{\text{margine di contribuzione unitario}}$$

È questa una formula più generale che coincide con quella precedente se il profitto obiettivo PR_O è pari a zero.

3.2 ■ Il margine di contribuzione

Utilizzando le relazioni della Figura 3.1, possiamo calcolare il modo in cui il profitto medio unitario varia con il volume. Per esempio, in corrispondenza di un volume di 200 unità, i ricavi sono pari a € 1700, i costi a € 1600 [€ 400 + (€ 6 × 200)] e il reddito è € 100. In relazione alle 200 unità considerate, il reddito medio unitario è dunque pari a € 0,50 (€ 100/200 unità). Se le quantità vendute sono 250, i ricavi sono pari a € 2125, i costi a € 1900 e il reddito diventa € 225. Il reddito medio unitario è pertanto, in questo caso, di € 0,90 per unità (€ 225/250). Questo incremento del reddito medio unitario è legato al fenomeno descritto precedentemente: il costo

unitario medio diminuisce al crescere dei volumi. Quando i volumi aumentano, il costo medio unitario si riduce poiché il costo medio fisso unitario diminuisce. Sebbene il profitto medio unitario sia diverso in corrispondenza di volumi diversi, esiste una grandezza che, nell'ambito dell'intervallo di rilevanza, rimane costante con il volume. Questa grandezza, denominata **margine di contribuzione unitario** (*unit contribution margin*), è la differenza tra il prezzo di vendita unitario e il costo variabile unitario. Nel nostro esempio, la contribuzione unitaria è pari a € 2,50 (€ 8,50 - € 6). Poiché un tale valore è costante, il suo impiego si rivela estremamente utile per esprimere in modo semplice e sintetico la relazione tra ricavi e costi in funzione del volume. Per ciascuna variazione unitaria del volume, il risultato economico cambia, infatti, nell'intervallo di rilevanza, di € 2,50. Se si parte dal limite inferiore dell'intervallo, ciascuna unità venduta in più determina dunque una crescita del risultato economico pari alla contribuzione unitaria incrementale.

Per esprimere questa relazione possiamo utilizzare i simboli già introdotti:

$$PR = (p - cvu) \times X - CFT$$

Il profitto totale in corrispondenza di un certo volume è pari dunque al margine di contribuzione unitario ($p - cvu$) moltiplicato per il volume, meno i costi fissi. Nell'esempio, riferito a un volume di 250 unità, si ha:

$$(p - cvu) \times X - CFT = PR$$

$$(\text{€ } 8,50 - \text{€ } 6,00) \times 250 - \text{€ } 400 = \text{€ } 225$$

In termini discorsivi possiamo dire che il margine di contribuzione unitario (€ 2,50) moltiplicato per 250 unità meno i costi fissi (€ 400) produce un reddito totale pari a € 225. Se pertanto il margine di contribuzione unitario è pari a € 2,50 e i costi fissi del periodo sono pari a € 400, allora devono essere vendute 160 unità (quelle necessarie a "coprire" i costi fissi) prima di iniziare a produrre reddito. Superato tale livello, ogni unità venduta in più aumenta il reddito di € 2,50. La formula per calcolare il punto di pareggio in quantità è quella già vista.

Il volume di pareggio può essere anche espresso in termini di ricavi piuttosto che di unità fisiche. È sufficiente, a questo scopo, moltiplicare per il prezzo di vendita entrambi i membri dell'equazione che esprime il punto di pareggio in quantità. Si ha:

$$\text{Volume di pareggio} \times \text{prezzo di vendita} = \frac{\text{Costi fissi}}{\text{Margine di contribuzione}} \times \text{Prezzo di vendita}$$

e quindi:

$$\text{Volume di pareggio} = \frac{\text{Costi fissi}}{\text{Margine di contribuzione \%}}$$

Il margine di contribuzione espresso in percentuale del prezzo di vendita che appare al denominatore della formula è definito **margine di contribuzione percentuale** (*contribution margin percentage*). Nell'esempio, questo valore è pari a $\text{€ } 2,50/\text{€ } 8,50 = 29,4\%$, il che significa che ciascun euro di ricavo produce 29,4 centesimi di euro di contribuzione. Il volume di pareggio in euro è pertanto pari a $\text{€ } 400/0,294 = \text{€ } 1360$, che equivale al volume di pareggio in quantità trovato precedentemente (160 unità) moltiplicato per il prezzo unitario di vendita di € 8,50. Il margine di contribuzione percentuale è spesso preferito al margine di contribuzione unitario perché consente di calcolare molto rapidamente l'effetto economico derivante da aumenti di ricavo ed è pertanto utile in quelle situazioni di *trade-off* in cui si debba, per esempio, decidere se spingere commercialmente un prodotto A anziché un prodotto B concorrente.

Esempio

Il prodotto A ha un margine di contribuzione percentuale del 40% e un prezzo di vendita di € 100. La direzione commerciale ritiene che una campagna promozionale del costo di € 30 000 potrebbe determinare un aumento dei volumi di vendita di 1000 unità circa. Una decisione alternativa potrebbe essere quella di agire su un prodotto "concorrente" B, che ha un margine di contribuzione percentuale del 50%, un prezzo di vendita di € 120, ma che richiederebbe costi promozionali superiori pari a € 60 000. In questo caso si potrebbero però vendere 1300 unità in più. Qual è la scelta migliore? Per rispondere è sufficiente calcolare il margine di contribuzione incrementale al netto dei costi richiesti per la promozione. Nel primo caso l'aumento dei ricavi è € 100 000 (1000 unità a € 100/unità), dunque l'aumento del margine di contribuzione risulta di € 40 000 ($\text{€ } 100 000 \times 40\%$). Tenendo conto dei costi di promozione (€ 30 000), l'aumento di reddito è pertanto € 10 000. Nel secondo caso l'aumento dei ricavi è € 156 000 (1300 unità a € 120/unità), sicché il margine di contribuzione incrementale è € 78 000 ($\text{€ } 156 000 \times 50\%$). Detraendo i costi di promozione si ottiene questa volta un incremento del reddito più alto, pari a € 18 000 (le scelte fra alternative di breve termine saranno approfondite nel Capitolo 14).

3.2.1 ■ Il concetto di margine di contribuzione

Il concetto di margine di contribuzione è un'importante idea gestionale. La semplice definizione operativa che abbiamo dato del termine potrebbe non comunicarne adeguatamente l'importanza e non spiegare perché la differenza tra ricavi e costi variabili venga denominata "contribuzione". La Figura 3.2 chiarisce il concetto di questo termine attraverso una metafora idraulica.

Ogni "goccia", nella figura indicata con ru , rappresenta il ricavo unitario, cioè quello derivante dalla vendita di un'unità di prodotto. Una quota parte di questo ricavo unitario deve essere utilizzata per coprire il costo variabile unitario correlato al ricavo stesso; i singoli costi variabili unitari sono raffigurati con le gocce cuv in uscita. Ciò che resta di ciascun ricavo unitario, dopo la copertura del corrispondente costo variabile unitario, è il margine di contribuzione unitario, rappresentato dalle gocce $mdcu$. La dimensione del "recipiente costi fissi", nel quale finiscono tutte le gocce dei margini di contribuzione unitari, rappresenta l'ammontare dei costi fissi del periodo. Se il flusso di margine di contribuzione del periodo riempie fino all'orlo tale recipiente, significa che è stato raggiunto il punto di pareggio. Si noti che qualora la misura del volume (capacità) del "recipiente dei costi fissi" sia divisa per la misura

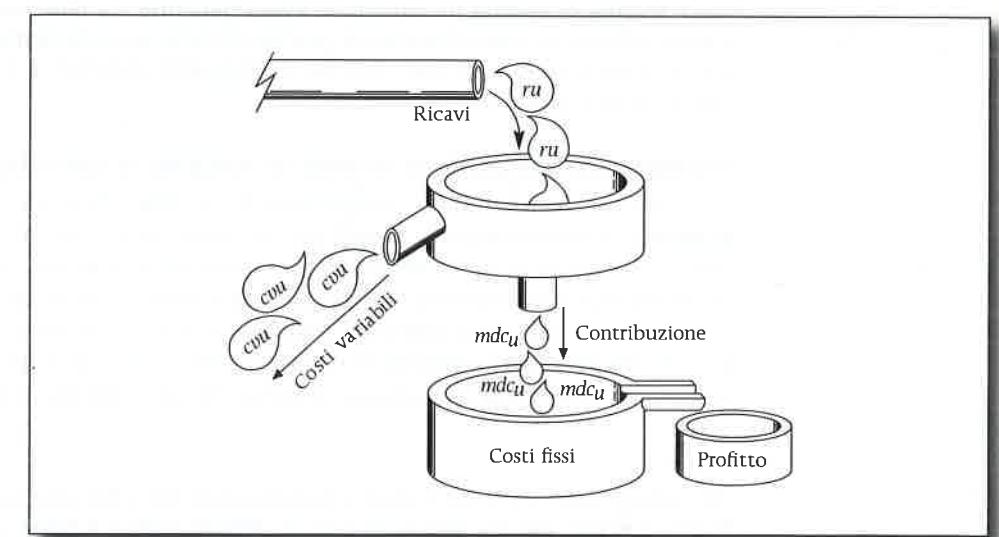


Figura 3.2
Schematizzazione del concetto di margine di contribuzione.

del volume di ciascuna goccia di margine di contribuzione unitario, si ottiene il numero di gocce mdc_u necessarie a riempire fino all'orlo il recipiente, vale a dire il volume di pareggio espresso in quantità. Se la capacità del "recipiente dei costi fissi" è pari a 400 e se ciascuna goccia di margine di contribuzione unitario ha un volume di 2,5, allora sono necessarie 160 gocce ($400/2,5$) per riempire fino all'orlo il "recipiente dei costi fissi". Infine, una volta che il "recipiente dei costi fissi" sia colmo, ogni ulteriore unità di margine di contribuzione unitario confluisce nel recipiente dei profitti. Questo trabocco non può comunque verificarsi (vale a dire, non sarà generato alcun profitto) fino a che il recipiente dei costi fissi non sia completamente pieno. Ci auguriamo che la metafora aiuti a rafforzare la comprensione del concetto di contribuzione, che è dapprima contributo alla copertura dei costi fissi e successivamente (oltre il volume di pareggio) contributo alla generazione di reddito. La schematizzazione può anche aiutare a capire quali siano le conseguenze sul punto di pareggio di una diminuzione dei costi fissi o di un aumento del margine di contribuzione unitario e così via. Sebbene forse poco elegante, lo schema è un semplice modello economico dell'impresa. Resta comunque il fatto che in molti casi la schematizzazione è semplicistica. Per esempio, le strategie commerciali mirate all'aumento dei volumi, dunque al conseguimento di un maggiore margine di contribuzione complessivo, determinano sovente un aumento della dimensione del "recipiente dei costi fissi", in modo particolare se le azioni necessarie a incrementare i volumi causano l'aumento di costi a gradini poco visibili.

Esempio

Andreoli Srl, produttore di profilati standard in alluminio estruso, non stava utilizzando appieno la propria capacità produttiva. Per aumentare i volumi e ridurre un tale "spreco" di risorse, la direzione decise un ampliamento dell'offerta: non solo i tradizionali elementi standard, ma anche prodotti su commessa, con specifiche definite dal cliente. La strategia ebbe successo e l'azienda raccolse numerosi ordini, sebbene di piccola entità, che prevedevano la consegna di prodotti personalizzati. Dopo un anno, il volume delle vendite era aumentato, anche se non di molto, mentre il reddito era in realtà diminuito. Da un'analisi emerse che molti dei nuovi ordini giungevano da "vecchi" clienti che avevano sostituito la richiesta di prodotti standard con ordini molto frazionati di profilati su misura. Il cambiamento dell'offerta aveva dunque determinato un incremento notevole dei costi a gradino sostenuti dagli uffici che si occupavano della gestione dell'ordine e del disegno dei profilati. Per gestire il più alto volume di attività determinato dal grande numero di piccoli ordini su misura era stato infatti necessario potenziare l'organico, sicché l'aumento dei costi risultò maggiore della contribuzione che il volume di vendite incrementale aveva generato. La direzione non aveva prontamente anticipato questo fenomeno perché riteneva erroneamente che questi costi, in realtà a gradino, fossero costi fissi (le conseguenze dei costi a gradino saranno ulteriormente sviluppate nel Capitolo 14).

Il diagramma del profitto in base al margine di contribuzione

La Figura 3.3 mostra un altro diagramma del profitto, denominato a volte **profitto-graph** (*contribution profit graph*) perché l'asse delle ordinate riporta il profitto e non i costi totali. Si noti che: (1) la linea retta del reddito ha un valore pari a zero in corrispondenza di 160 unità, vale a dire in corrispondenza del volume di pareggio; (2) ha un'inclinazione (coefficiente angolare) di € 2,50 per unità, pari dunque al margine di contribuzione unitario;² (3) mostra una perdita di € 400 in corrispondenza di un volume pari a zero. L'equazione della retta del profitto in funzione del volume

² Per esempio, nel caso in cui il volume aumentasse da 160 a 200 unità, il reddito aumenterebbe da zero a € 100, con una pendenza pari a € $100/40$ unità = € 2,50/unità.

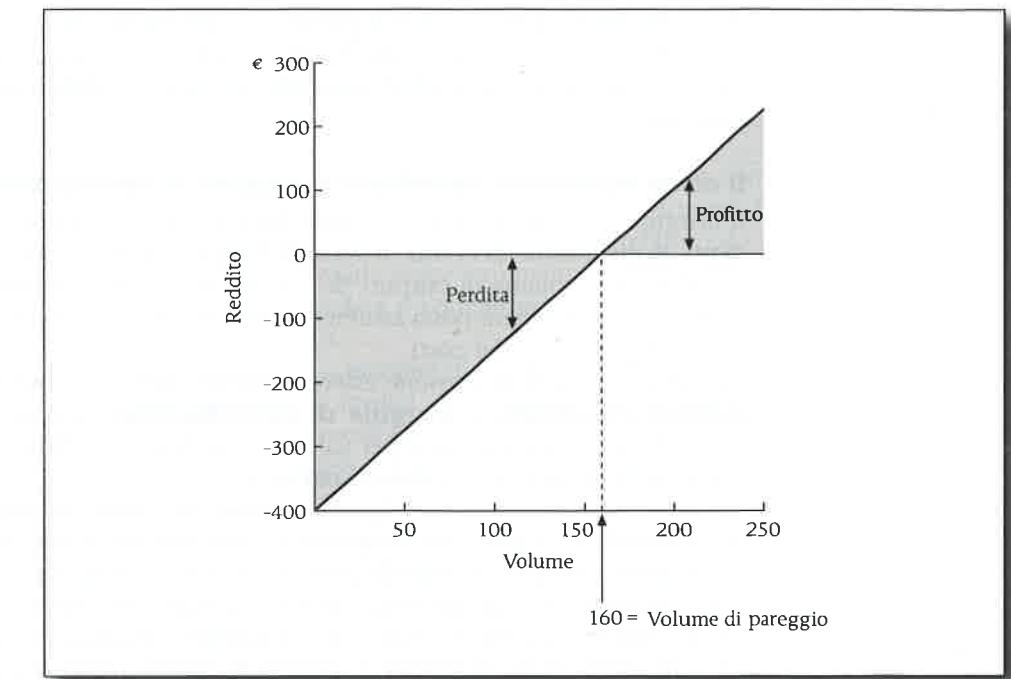


Figura 3.3
Il diagramma del reddito con il volume.

è ricavabile dall'equazione che esprime il profitto (PR) come differenza tra ricavi totali (RT) e costi totali (CFT). Si ha:

$$PR = RT - CT$$

e quindi:

$$PR = (p \times X) - [cvu \times X + CFT]$$

ove p è il prezzo di vendita unitario, cvu il costo variabile unitario, CFT i costi fissi totali e X il volume di vendita e produzione. Mettendo in evidenza X , è possibile riscrivere l'equazione nella forma:

$$PR = (p - cvu) \times X - CFT = mdc_u \times X - CFT$$

Si tratta quindi di una retta che ha un coefficiente angolare pari al margine di contribuzione unitario.

Il margine di sicurezza

Un'altra grandezza che può essere misurata quando si usa il diagramma del profitto è il **margine di sicurezza**, che rappresenta di quanto il volume attuale eccede il volume di pareggio. L'utilizzo del margine di sicurezza serve prevalentemente a rispondere alla seguente domanda: di quanto possono ridursi i ricavi programmati prima di raggiungere il punto di pareggio? Se si ipotizza, per esempio, che il volume attuale sia di 200 unità e il punto di pareggio di 160 unità, allora il margine di sicurezza sarebbe pari a 40 unità (200 unità - 160 unità di *break-even*), vale a dire il 20% ($40/200$) del volume attuale. Il volume delle vendite può dunque diminuire del 20%, a parità di altre condizioni, prima che si vada incontro a una perdita. È più significativo esprimere in termini percentuali il margine di sicurezza perché questa è un'indicazione che non dipende dal volume di pareggio. Per esempio, le vendite di una seconda impresa potrebbero essere di 2040 unità e il punto di pareggio di 2000

unità. Anche in questo caso il margine di sicurezza in valore assoluto risulterebbe pari a 40 unità, ma tale valore sarebbe decisamente meno rassicurante del precedente perché una contrazione di soli 2 punti percentuali delle vendite porterebbe in perdita l'azienda.

Il conto economico classificato a margine di contribuzione

Il margine di contribuzione è un concetto centrale del capitolo che richiede, come detto, la distinzione dei costi in variabili (con il volume di output) e fissi (che non variano con il volume di output). Si è anche visto come, utilizzando le precedenti formule, il management possa assumere molte decisioni che richiedono la conoscenza del comportamento dei costi.

Le idee presentate possono essere applicate anche per costruire un **conto economico classificato a margine di contribuzione**, cioè un rendiconto avente una struttura pensata proprio per valutare rapidamente l'effetto sul reddito di cambiamenti delle quantità vendute o dei ricavi.

In un conto economico tradizionale classificato a costo del venduto confluiscono, all'interno delle singole voci, elementi di costo variabili e fissi, mentre in un conto economico a margine di contribuzione le diverse voci di costo riguardano esclusivamente costi fissi oppure costi variabili. La Figura 3.4 riporta, per un'azienda di produzione, il confronto tra un conto economico classificato a costo del venduto e un conto economico classificato a margine di contribuzione (i sistemi di determinazione del costo del prodotto a costi variabili descritti nel Capitolo 7 producono un rendiconto economico a margine di contribuzione).

Nel conto economico a costo del venduto i costi di competenza sono aggregati, a prescindere dal loro comportamento con il volume, per funzione organizzativa (costi di produzione, costi commerciali, costi di r&s ecc.). All'interno delle singole voci di costo di un conto economico a costo del venduto sono dunque presenti, nel caso più generale, costi variabili e costi fissi. Per esempio, il costo del venduto di un'azienda di produzione è costituito sia da costi variabili, come i materiali diretti, sia da costi fissi, per esempio l'ammortamento dei macchinari o il canone di locazione del capannone.³ Parimenti, all'interno dei costi commerciali si trovano costi fissi,

Conto economico classificato a costo del venduto		Conto economico classificato a margine di contribuzione	
Ricavi	800000	Ricavi	800000
Costo del venduto	(€)	Costo variabile del venduto	120000
Margine lordo	450000	Costi variabili commerciali	80000
Costi commerciali	(€)	Costi variabili amministrativi	50000
Costi amministrativi		e generali	
e generali	(€)	Margine di contribuzione	550000
Reddito netto	100000	Costi fissi di produzione	230000
		Costi fissi commerciali	120000
		Costi fissi amministrativi	100000
		e generali	
		Reddito netto	100000
(€) Contengono elementi di costo variabile			

Figura 3.4
Conto economico a costo del venduto e conto economico a margine di contribuzione.

³ Il costo del venduto di un'azienda commerciale (che non effettua dunque alcuna operazione sui beni acquistati) è evidentemente un costo solo variabile.

come gli stipendi del personale dell'ufficio vendite, e costi variabili con i ricavi, come le provvigioni riconosciute agli agenti. La classificazione a costo del venduto non si preoccupa dunque in alcun modo di distinguere gli elementi di costo in base al loro comportamento con il volume: i costi sono qui classificati per area aziendale, per funzione.

Sebbene questo tipo di rendiconto sia adeguato per comunicare quali siano i costi di ciascuna delle principali funzioni aziendali e, dunque, per ricondurre l'analisi a singole responsabilità organizzative, esso risulterebbe poco utile qualora il management intedesse utilizzarlo come strumento di supporto a decisioni che implicassero la necessità di prevedere il comportamento dei costi con i volumi di output e il loro effetto sul reddito.

Il conto economico a margine di contribuzione, quello sulla destra della tabella, si presta invece a queste finalità. Tale rendiconto classifica i costi non per funzione, bensì in relazione al loro comportamento con il volume di output, dunque in costi variabili e costi fissi. Deducendo dai ricavi tutti i costi variabili, a prescindere dall'area in cui essi insorgono, si ottiene il margine di contribuzione aziendale, cioè il contributo alla copertura dei costi fissi e alla generazione di reddito. Sottraendo poi dal margine di contribuzione aziendale i costi fissi, anche qui a prescindere dall'area aziendale in cui essi si manifestano, si ottiene il reddito.

Il conto economico a margine di contribuzione facilita le analisi economiche che implicano cambiamenti di volume, favorisce le analisi di redditività delle diverse linee di prodotto e supporta l'assunzione di decisioni che riguardano i prezzi o le scelte tra produrre all'interno o acquistare all'esterno (scelte di *make or buy*). Tutti questi temi saranno affrontati nei prossimi capitoli, in particolare nei paragrafi 14.2 e 14.5.

La leva operativa

La **leva operativa** (*operating leverage*) è una misura di quanto il reddito è sensibile a cambiamenti dei ricavi. L'effetto leva è misurato dal **grado di leva operativa** (*degree of operating leverage*), un indicatore calcolato, in corrispondenza a ciascun volume di ricavi, come rapporto tra la variazione percentuale del reddito e la corrispondente variazione percentuale dei ricavi.

Per comprendere perché si utilizza il termine "leva", si considerino di nuovo i dati del precedente esempio, cioè: costi fissi € 400; costo variabile unitario € 6/unità; prezzo di vendita € 8,5/unità. Quando il volume è pari a 200 unità, il reddito è pari a € 100, ma se il volume aumenta di 50 unità, fino a 250, con un incremento quindi del 25%, il profitto cresce di € 125, fino a € 225, con un incremento del 125%. In questo particolare esempio il grado di leva operativa è pertanto pari a 5: in corrispondenza di un volume di vendita di 200 unità il reddito cresce (percentualmente) cinque volte più rapidamente dell'aumento dei ricavi.

Il grado di leva operativa cambia, inoltre, come detto, con il volume delle vendite. Per esempio, se l'aumento del 25% di volume si verificasse da 300 a 375 unità e non da 200 a 250, allora il reddito passerebbe da € 350 a € 537,5 con un incremento del 53,5%. Il grado di leva operativa sarebbe pertanto 2,14 (53,5%/25%) e non 5. Più si è prossimi al punto di pareggio, maggiore è il grado di leva operativa. Formalmente si ha:

$$\text{grado di leva operativa} = \frac{\frac{\Delta \text{reddito}}{\text{variazione \% del reddito}}}{\frac{\text{variazione \% (corrispondente) dei ricavi}}{\text{ricavi}}} = \frac{\Delta \text{reddito}}{\text{variazione \% (corrispondente) dei ricavi}} = \frac{\text{reddito}}{\Delta \text{ricavi}}$$

All'interno dell'intervallo di rilevanza, l'incremento del reddito che fa seguito a un certo aumento dei ricavi è pari all'incremento del margine di contribuzione com-

plessivo, pari al prodotto del margine di contribuzione percentuale per l'aumento dei ricavi. Si ha:

$$\Delta \text{ reddito} = \Delta Mdc^4 = mdc\% \times \Delta \text{ ricavi}$$

Sostituendo l'espressione nella precedente equazione si ottiene:

$$\text{grado di leva operativa} = \frac{\frac{mdc\% \times \Delta \text{ ricavi}}{\text{reddito}}}{\frac{\Delta \text{ ricavi}}{\text{ricavi}}} = \frac{mdc\% \times \text{ricavi}}{\text{reddito}}$$

e dunque:

$$\text{grado di leva operativa} = \frac{MdC}{\text{reddito}}$$

In corrispondenza di 200 unità, per esempio, il *MdC* è pari a € 500 (€ 8,5 - € 6) × 200 unità e il reddito è pari a € 100 (€ 500 - € 400), sicché, come già trovato, il grado di leva operativa è pari a 5.

Ovviamente, la leva operativa produce effetti sia quando i ricavi aumentano sia quando diminuiscono, pertanto le imprese che hanno un grado di leva operativa alto si preoccupano dei cali di volume anche nell'ordine di pochi punti percentuali.

3.2.2 ■ La struttura dei costi

Da che cosa dipende il fatto che in corrispondenza di uno stesso volume di ricavi due imprese, sia pure operanti nello stesso settore e realizzanti un prodotto simile, possano avere un diverso grado di leva operativa e debbano dunque preoccuparsi in maniera differente delle variazioni del volume? La risposta è nella cosiddetta **struttura dei costi** (*cost structure*): l'incidenza relativa dei costi fissi e dei costi variabili sui complessivi costi aziendali. Alcune imprese hanno un'alta incidenza dei costi fissi e, conseguentemente, pochi costi variabili, mentre altre hanno una struttura caratterizzata prevalentemente da costi variabili. Se la maggior parte dei costi sono fissi, allora i costi variabili sono bassi, il che significa che il margine di contribuzione espresso in percentuale sui ricavi è alto.

Una determinata variazione dei ricavi ha pertanto conseguenze economiche di rilievo per quelle imprese che hanno la maggior parte dei costi fissi. Infatti, ciascun euro di ricavo produce, in tal caso, un margine di contribuzione che è un'alta percentuale di questo euro. Tra queste imprese vi sono le compagnie aeree o le catene alberghiere, le imprese di telecomunicazioni, le multy-utility nel settore dell'energia, molte imprese di servizio (consulenza, progettazione, studi di ingegneria e architettura), o anche imprese di produzione fortemente integrate, ovvero che svolgono all'interno molte fasi di trasformazione acquistando materiali diretti ancora grezzi, dunque poco costosi rispetto al prezzo di vendita del prodotto finito (la forbice rappresentata in Figura 3.1 è dunque ampia).

⁴ L'acronimo *MdC* indica che si tratta del margine di contribuzione complessivo e non unitario.

Esempio

Se le imprese con alti costi fissi e bassi costi variabili hanno un alto grado di leva operativa, l'opposto accade per quelle con bassi costi fissi e alti costi variabili, come le imprese della grande distribuzione o, anche, imprese di produzione a basso valore aggiunto, cioè a basso contenuto di trasformazione interno.

La tabella seguente riporta il caso di due produttori di ciclomotori. L'impresa A ha un alto livello di integrazione verticale; non così l'impresa B, che svolge all'interno la sola attività di assemblaggio.

(€ × 1000)	Impresa A		Impresa B	
	€	%	€	%
Ricavi	600000	100%	600000	100%
Costi variabili	180000	30%	420000	70%
Margine di contribuzione	420000	70%	180000	30%
Costi fissi	350000	58%	105000	18%
Risultato netto	70000	12%	75000	13%
Punto di pareggio (in €)	500000		350000	
Margine di sicurezza %	16,7%		41,7%	
Grado di leva operativa	6,0		2,4	

La prima impresa produce internamente il motore e il telaio e assembra anche la maggior parte della componentistica, come i fari e l'impianto frenante. Il processo di trasformazione utilizza numerosi macchinari e si avvale di un consistente organico e manodopera specializzata nelle diverse fasi della produzione. I costi fissi (soprattutto ammortamenti e manodopera) dell'impresa A sono dunque alti. In compenso, quest'impresa acquista i materiali diretti ancora in una fase iniziale del processo di trasformazione e pertanto l'incidenza di questo elemento di costo sul prezzo di vendita del ciclomotore (sui ricavi) è relativamente bassa. La seconda impresa effettua all'interno solo l'assemblaggio. Acquista all'esterno tutti i componenti, compreso il motore e il telaio. I materiali diretti (costi variabili) rappresentano in questo caso la principale voce di costo, ma i costi fissi sono più bassi perché l'apparato produttivo è snello e, conseguentemente, il fabbisogno di manodopera è basso. In base a quanto detto, la struttura di costo dell'impresa A è caratterizzata da un'alta incidenza (58%) dei costi fissi e da una bassa incidenza (30%) dei costi variabili. L'impresa B ha invece una bassa incidenza (18%) dei costi fissi e un'alta incidenza (70%) dei costi variabili, per la maggior parte costituiti dai materiali diretti.

I dati della tabella mostrano come l'impresa B sia meno vulnerabile di A a contrazioni del volume delle vendite. Il suo margine di sicurezza percentuale è maggiore, il punto di pareggio è più basso e il grado di leva operativa è 2,4, mentre quello dell'impresa A è 6. Per contro, se i volumi delle vendite aumentassero, il reddito dell'impresa A crescerebbe 2,5 volte più rapidamente (6/2,4) di quello dell'impresa B. In corrispondenza, per esempio, di ricavi per € 720 000 (+ 20%), il reddito dell'impresa A aumenterebbe del 120% (20% × 6) passando da € 70 000 a € 154 000, mentre quello dell'impresa B del 48% (20% × 2,4), passando da € 75 000 a € 111 000.

Quale struttura dei costi è la migliore? La risposta, ovviamente, potrebbe essere data solo a posteriori, perché dipende dalle circostanze, in particolare dall'andamento

dei ricavi nel lungo periodo e dalle sue oscillazioni nel tempo. Imprese con costi prevalentemente fissi sperimentano ampie oscillazioni dei risultati economici con il variare del volume delle vendite. Conseguono quindi redditi molto alti nei periodi di prosperità e devono invece affrontare gravi crisi economiche nei momenti di congiuntura sfavorevole e di contrazione delle vendite. Al contrario, imprese con una struttura costituita prevalentemente da costi variabili si caratterizzano per una maggiore stabilità di risultati, che pagano, però, rinunciando a conseguire, quando i ricavi sono alti, le eccellenze prestazioni economiche delle imprese che fanno un alto uso della leva operativa. La propensione al rischio da parte della proprietà e del management condiziona pertanto in misura notevole le decisioni che incidono sulla struttura dei costi.⁵



I diagrammi del profitto per competenza economica e per competenza finanziaria

3.2.3 ■ L'utilizzo del diagramma del profitto

Migliorare la prestazione in termini di profitto

Le relazioni costo-volume-profitto esaminate suggeriscono che un modo utile per analizzare la dinamica del reddito di un'impresa è quello di porre al centro dell'attenzione i costi fissi totali e il margine di contribuzione unitario, piuttosto che il reddito unitario medio (che cambia in funzione del volume). Se questo è il focus, allora esistono quattro principali leve o determinanti per accrescere il reddito di un'azienda monoprodotto:

1. Aumentare il prezzo unitario di vendita (p).
2. Ridurre il costo variabile unitario (c_{vu}).
3. Ridurre i costi fissi totali (CFT).
4. Aumentare il volume (X).⁶

Gli effetti separati di ciascuna di queste possibilità sono mostrati nei calcoli riportati nella tabella e nei diagrammi di profitto della Figura 3.5.

Le ipotesi sottostanti sono quelle già utilizzate: prezzo di vendita unitario € 8,50; costo variabile unitario € 6; costi fissi del periodo, all'interno dell'intervallo di rilevanza, € 400; volume 200 unità; reddito pari a $(€ 2,50 \times 200) - € 400 = € 100$. L'effetto conseguente a una variazione del 10% di ciascuna di queste determinanti del profitto sarebbe:

⁵ La possibilità di incidere sulla struttura dei costi varia da settore a settore. Per un'impresa di telecomunicazioni, per esempio, queste possibilità sono inferiori a quelle di un'impresa manifatturiera che possa definire con ampia libertà che cosa realizzare all'interno e che cosa invece acquistare all'esterno. Le imprese commerciali, soprattutto quelle della grande distribuzione, hanno normalmente un basso grado di leva operativa perché l'incidenza sui ricavi del costo del venduto è alta. Anche alcune imprese di servizio, come le catene di ristoranti, possono avere un'alta incidenza dei costi variabili, mentre altre, come le società di revisione o di consulenza, le compagnie assicuratrici, le società di ingegneria, hanno la maggior parte dei costi impegnati.

⁶ Prima di leggere l'esempio numerico è utile, per verificare il livello di comprensione del concetto di margine di contribuzione, visualizzare le conseguenze di ciascuno di questi quattro cambiamenti nei termini dello schema riportato nella Figura 3.4.

Determinanti del profitto	Effetto su (in euro)			
	Ricavi	Costi	Reddito ricalcolato	Aumento del reddito*
A. Incremento del prezzo di vendita del 10%	+170	0	270	170%
B. Decremento del costo variabile del 10%	0	-120	220	120%
C. Decremento dei costi fissi totali del 10%	0	-40	140	40%
D. Incremento del volume del 10%	+170	+120	150	50%

* Incremento% rispetto al reddito attuale di € 100.

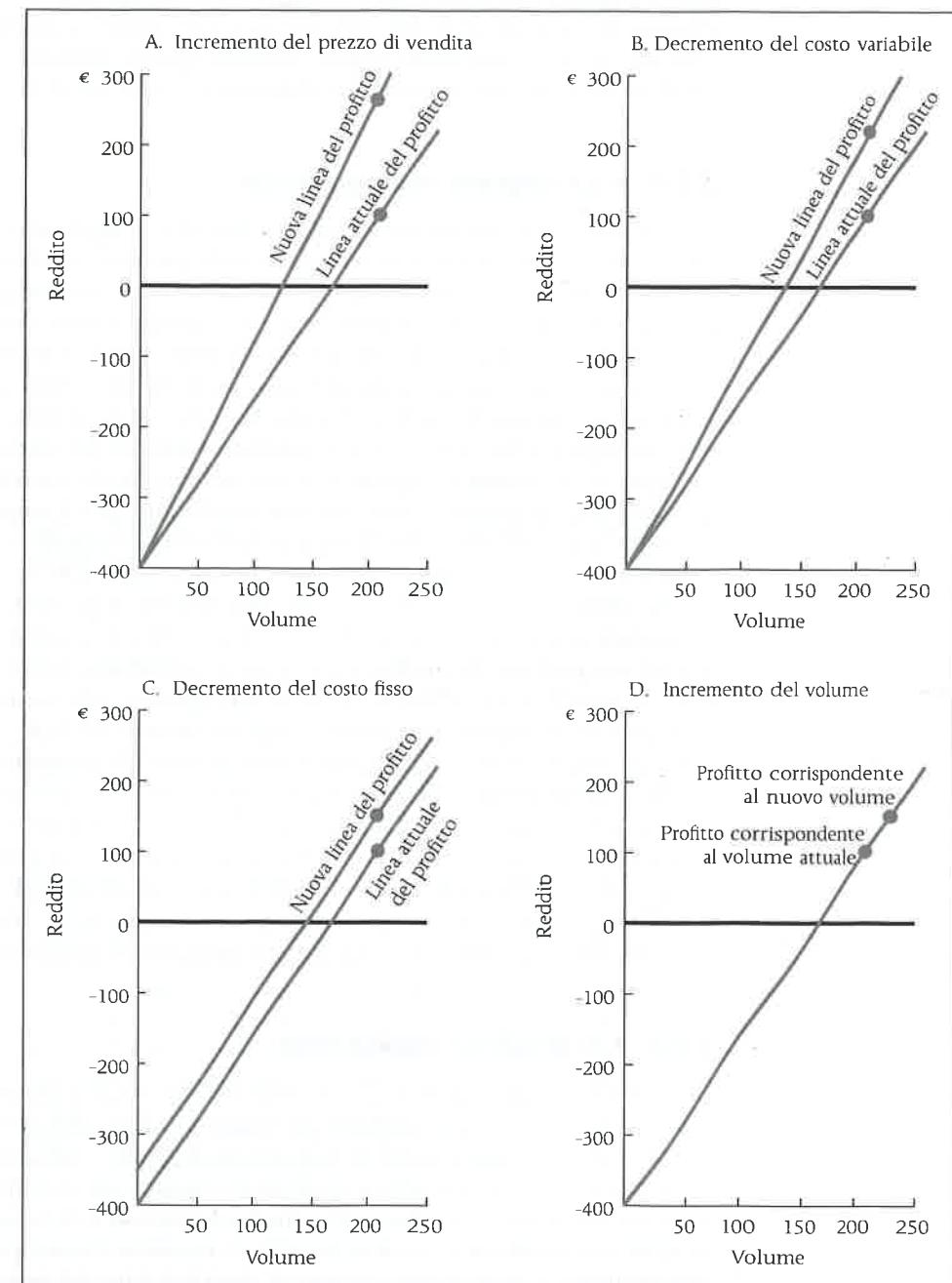


Figura 3.5
Effetto di una variazione del 10 per cento delle determinanti del profitto.

Osservando le relazioni tra i vari fattori, possiamo, per esempio, verificare che un incremento del 34% dei costi fissi (pari a € 136) è compensato o da un aumento dell'8% del prezzo di vendita, o da un aumento del 27% del volume, oppure da un decremento dell'11% dei costi variabili.

Questi calcoli ipotizzano che i valori assunti da ciascuna determinante del reddito siano indipendenti da quelli delle altre, un'ipotesi però raramente accettabile nella realtà. Un incremento del prezzo di vendita, per esempio, è spesso accompagnato da una riduzione delle vendite, così come una riduzione dei costi variabili implica, in genere, un aumento di quelli fissi. È essenziale pertanto studiare le variazioni delle determinanti nel loro insieme, piuttosto che analizzarle isolatamente. In presenza di interdipendenza tra i valori delle variabili conviene, quando si compiono simulazioni, pensare per scenari, cioè per "gruppi" di valori coerenti, piuttosto che modificare uno alla volta i valori delle singole variabili. Questo richiede che si abbia un'idea soddisfacente di quali siano le interdipendenze tra le variabili.

3.2.4 ■ Le imprese multiprodotto

Le relazioni costo-volume-profitto sinora descritte si applicano a imprese monoprodotto. Nel caso di imprese che realizzano molti prodotti, le relazioni precedenti sono valide solo se ciascun prodotto genera all'incirca lo stesso margine di contribuzione percentuale degli altri. Per imprese di questo tipo si potrebbe costruire un diagramma del profitto utilizzando come misura del volume i ricavi delle vendite piuttosto che le unità vendute. Ciascun euro di ricavo produrrebbe infatti approssimativamente lo stesso ammontare di margine di contribuzione, sicché il fatto che l'azienda realizzzi una molteplicità di prodotti diversi sarebbe irrilevante per questo tipo di analisi. Per esempio, se un computer discount avesse un margine di contribuzione del 15% per qualsiasi articolo venduto, allora sarebbe indifferente per il responsabile del negozio vendere un pc da € 800 o due stampanti da € 400. In entrambi i casi la contribuzione complessiva generata dalla vendita sarebbe infatti di € 120 (€ 800 × 0,15).

Se invece l'impresa realizzasse una molteplicità di prodotti con margini di contribuzione percentuali diversi, allora la rappresentazione grafica della relazione costo-volume-profitto diverrebbe complicata e, soprattutto, poco pratica. La curva del profitto assumerebbe infatti la forma di una spezzata con inclinazioni dei segmenti e lunghezza dei segmenti dipendenti rispettivamente dal MdC_u e dalle quantità vendute dei singoli prodotti. Questa spezzata cambierebbe pertanto forma al modificarsi del **mix delle vendite** (*product mix*), cioè dell'incidenza percentuale dei singoli articoli venduti rispetto alle quantità complessivamente vendute. Modificandosi il mix si dovrebbe pertanto modificare anche la rappresentazione grafica. Perfino nel caso in cui i ricavi delle vendite non si modificassero da un periodo a quello successivo, il profitto potrebbe aumentare se crescesse l'incidenza delle vendite di prodotti con un margine di contribuzione percentuale maggiore di quello medio.

3.2.5 ■ Il prodotto equivalente

Qualora (1) si supponga noto il mix delle vendite e (2) si rinunci a rappresentare il margine di contribuzione generato dai singoli prodotti, allora risulta ancora possibile - ricorrendo al diagramma del profitto prima descritto - raffigurare il reddito in funzione dei ricavi o delle quantità vendute. In questo caso il margine di contribuzione unitario deve essere calcolato come media ponderata, con le quantità vendute, dei margini di contribuzione unitari dei singoli prodotti. Questo particolare margine di contribuzione è denominato margine di contribuzione del **prodotto equivalente**.

Per capire il significato di prodotto equivalente, si supponga, per esempio, che un'impresa commercializzi due prodotti A e B con differenti prezzi di vendita e costi variabili unitari. Indicando con PR il reddito (la differenza tra ricavi e costi totali) ed essendo i costi totali la somma dei costi variabili e dei costi fissi si ha:

$$PR_{\text{azienda}} = p_a \times X_a + p_b \times X_b - cvu_a \times X_a - cvu_b \times X_b - CFT$$

ove p_a e p_b sono rispettivamente i prezzi di vendita unitari di A e B mentre X_a e X_b rappresentano le quantità di vendita. L'equazione può essere riscritta come:

$$PR_{\text{azienda}} = (p_a - cvu_a) \times X_a + (p_b - cvu_b) \times X_b - CFT \text{ e quindi:}$$

$$PR_{\text{azienda}} = mdc_a \times X_a + mdc_b \times X_b - CFT$$

ove mdc_a e mdc_b sono i margini di contribuzione unitari dei due prodotti. Come ci si aspettava, il reddito è la differenza tra la somma dei margini di contribuzione complessivamente generati dai due prodotti e i costi fissi totali.

Se indichiamo con X_t la quantità complessivamente venduta, si ha evidentemente che: $X_t = X_a + X_b$, e se il mix è noto (se cioè si conosce l'incidenza percentuale di X_a e X_b sulla quantità complessiva X_t), allora è possibile esprimere X_a come X_t moltiplicato per l'incidenza% delle quantità di vendita di A sulle quantità complessive ($\%_a = X_a/X_t$). Altrettanto vale per X_b . Si ha dunque:

$$PR_{\text{azienda}} = mdc_a \times X_t \times \%_a + mdc_b \times X_t \times \%_b - CFT \text{ e quindi:}$$

$$PR_{\text{azienda}} = (mdc_a \times \%_a + mdc_b \times \%_b) \times X_t - CFT$$

In definitiva:

$$PR_{\text{azienda}} = mdc_e \times X_t - CFT$$

espressione uguale a quella trovata per aziende monoprodotto, con la differenza che in tal caso il margine di contribuzione unitario è sostituito da mdc_e , ossia il margine di contribuzione unitario del prodotto equivalente, un prodotto astratto avente un margine di contribuzione unitario pari al valore medio pesato (con il mix) dei margini di contribuzione unitari dei prodotti venduti.

È da sottolineare, infine, che l'ipotesi - assunta precedentemente per semplicità di calcolo - che l'impresa realizzi due soli prodotti non è in alcun modo restrittiva. Qualunque sia il numero di prodotti, il margine di contribuzione unitario del prodotto equivalente è sempre calcolabile purché siano noti i MdC_u dei singoli prodotti e il mix delle vendite.

Esempio

Un'impresa assembla tre tipi di computer A, B e C, che vende rispettivamente a € 1000, € 800 e € 500. Il mix delle vendite è stabile da qualche tempo: l'incidenza delle vendite del prodotto A sulle quantità complessivamente vendute è del 20%, quella del prodotto B del 30%, quella del prodotto C del 50%. I margini di contribuzione unitari dei tre prodotti sono rispettivamente pari a € 250, € 160 e € 50, cioè il 25%, il 20% e il 10% del corrispondente prezzo di vendita. Infine, i costi fissi annuali complessivi ammontano a € 246 000. Il direttore delle vendite, ipotizzando che il mix rimanga sostanzialmente lo stesso, si domanda quali siano il punto di pareggio e il reddito in corrispondenza del volume di vendita previsto (3000 unità). Poiché il margine di contribuzione unitario del prodotto equivalente è € 123 (€ 250 × 0,2 + € 160 × 0,3 + € 50 × 0,5), il punto di pareggio annuale è pari a 2000 computer (€ 246 000 / € 123). In corrispondenza di un volume complessivo di vendita di 3000 unità l'impresa otterrebbe inoltre un reddito operativo calcolabile come quantità vendute oltre il punto di pareggio per il margine di contribuzione unitario del prodotto equivalente. Si ha dunque: (3000 unità vendute - 2000 unità per il pareggio) × € 123/unità = € 123 000. Si noti che il

punto di pareggio, così come il reddito in corrispondenza di un certo volume complessivo di vendita, dipendono dal mix. Modificandosi il mix cambia infatti il mdc_e del prodotto equivalente. Per esempio, se il mix si "impoverisse" (si vendessero cioè relativamente meno computer di tipo A, che hanno il margine di contribuzione unitario più alto, e relativamente più computer di tipo C), allora il punto di pareggio si muoverebbe verso valori maggiori e il reddito generato in corrispondenza di 3000 unità sarebbe più basso di quello precedentemente trovato (€ 123 000). Per esempio, se il mix delle vendite fosse 5% (A), 20% (B) e 75% (C), allora il mdc_e si ridurrebbe da € 123 a € 82, sicché il punto di pareggio crescerebbe da 2000 a 3000 unità.

Quando i prodotti hanno margini di contribuzione diversi, un approccio alternativo all'analisi grafica precedentemente descritta e all'utilizzo del concetto di prodotto equivalente è quello di considerare ciascun prodotto come un'area economica indipendente e costruire quindi il conto economico aziendale a margine di contribuzione come somma dei conti economici (a margine di contribuzione) dei singoli prodotti. Un tale proposito fa però nascere un problema, perché non tutti i costi possono essere oggettivamente ricondotti a singoli prodotti. In altri termini, non tutti i costi sono costi diretti dei singoli prodotti (i costi diretti non sarebbero sostenuti se il prodotto non esistesse).⁷ Mentre, per esempio, l'ammortamento di un macchinario utilizzato esclusivamente per uno specifico prodotto è un costo a esso oggettivamente riconducibile (e così anche il costo della manodopera dedicata), altri costi sono comuni, sono cioè causati congiuntamente da tutti i prodotti. Il costo del canone di locazione dello stabilimento, per esempio, è un costo comune, e così pure lo stipendio del responsabile di produzione o il costo del riscaldamento dello stabilimento o il costo degli uffici amministrativi. Non c'è in questo caso un criterio oggettivo per ripartire una quota parte di questi costi tra i diversi prodotti.

Tornando al problema di costruire un conto economico aziendale a margine di contribuzione che sia la somma dei conti economici dei singoli prodotti, è consigliabile che questi ultimi contengano esclusivamente i costi fissi diretti (dunque riconducibili oggettivamente ai singoli prodotti). Assegnare arbitrariamente quote di costi fissi comuni ai conti economici dei singoli prodotti produrrebbe infatti una distorsione delle informazioni analitiche di redditività dei singoli prodotti, con il rischio di favorire l'assunzione di decisioni sbagliate (il tema sarà ripreso nel Capitolo 14).

L'esempio di seguito riportato mostra lo schema di rendiconto descritto. È possibile constatare come esso contenga un nuovo aggregato, denominato **secondo margine di contribuzione**, calcolato come differenza tra il margine di contribuzione di un certo prodotto e i suoi costi fissi diretti. Il secondo margine di contribuzione rappresenta pertanto il contributo di un certo prodotto alla copertura dei costi fissi comuni e alla generazione di reddito. Il reddito dell'impresa (ultima riga) è infatti la differenza tra il secondo margine di contribuzione complessivo e i costi fissi comuni, come gli ammortamenti degli uffici amministrativi che sono di "servizio" a tutti i prodotti.

Il vantaggio di questo schema di analisi rispetto a quello precedentemente esaminato (che utilizza il margine di contribuzione del prodotto equivalente) è nella sua capacità analitica di indicare il contributo dei singoli prodotti alla copertura dei costi indiretti e alla generazione di reddito.

⁷ I costi diretti e quelli indiretti (quest'ultimi denominati anche costi comuni) saranno illustrati in modo più approfondito nel Capitolo 4. Per il momento basti osservare che i costi diretti sono oggettivamente riconducibili a un certo prodotto perché da esso sono causati (per esempio i materiali diretti), mentre i costi comuni o indiretti (come il costo di assicurazione del capannone industriale) sono causati congiuntamente e insindibilmente da una molteplicità di prodotti e non possono quindi essere oggettivamente ripartiti tra questi se non ricorrendo a un qualche criterio soggettivo.

Esempio

Un'impresa produce e vende tre prodotti A, B e C. I dati di input relativi alle quantità complessivamente vendute, al mix delle vendite, ai costi variabili unitari, ai prezzi di vendita e ai costi fissi (diretti e comuni) sono riportati nella tabella seguente:

		Dati di input							
		Prodotto A	Prodotto B	Prodotto C	Impresa				
Quantità vendute e prodotte		2000	6000	12 000	20 000				
Mix delle vendite (%)		10	30	60					
Costo variabile unitario (€)		50	30	15					
Margine di contribuzione unitario (€)		30	20	5					
Costi fissi diretti di prodotto (€)		65 000	35 000	40 000	140 000				
Costi fissi comuni (€)					25 000				
Prezzo di vendita unitario (€)		80	50	20					
		Prodotto A	Prodotto B	Prodotto C	Impresa				
		€	%	€	%				
Ricavi		160 000	100,0	300 000	100,0	240 000	100,0	700 000	100,0
Costi variabili		100 000	62,5	180 000	60,0	180 000	75,0	460 000	65,7
Margine di contribuzione		60 000	37,5	120 000	40,0	60 000	25,0	240 000	34,3
Costi fissi diretti di prodotto		65 000	40,6	35 000	11,7	40 000	16,7	140 000	20,0
Secondo margine di contribuzione		-5000	-3,1	85 000	28,3	20 000	8,3	100 000	14,3
Costi fissi indiretti (comuni)								25 000	3,6
Reddito netto								75 000	10,7

Come è possibile constatare, il reddito (€ 75 000) è pari alla differenza tra il secondo margine di contribuzione complessivamente generato (€ 100 000) e i costi fissi indiretti (€ 25 000). Da osservare, inoltre, che il prodotto A, sebbene abbia il mdc_e più alto, produce un secondo margine di contribuzione negativo non riuscendo a coprire interamente tutti i suoi costi fissi diretti e che il prodotto B realizza l'85% del secondo margine contribuzione aziendale. Se si fosse utilizzato il concetto di prodotto equivalente, si sarebbe trovato lo stesso valore di reddito (reddito = margine di contribuzione totale - costi fissi totali e dunque: 20 000 (unità) × 12 (mdc_e) - 165 000 (CFT) = € 240 000 - € 165 000 = € 75 000), ma non si sarebbe conosciuto il contributo dei singoli prodotti alla generazione di questo reddito. Il modello descritto consente inoltre di effettuare molto facilmente simulazioni. Per esempio, come si modifichebbe il risultato dell'impresa se l'incidenza% delle vendite del prodotto A crescesse di 10 punti percentuali rispetto a quella di C? Come, se il costo variabile di B crescesse, a parità di tutto il resto, del 10%? Come, se si potesse aumentare del 5% il prezzo di vendita di C mantenendo inalterate le quantità vendute? A queste domande è possibile rispondere molto semplicemente modificando i dati di input del modello.

Riepilogo

Quando la retta dei ricavi è introdotta in un diagramma costo-volume, il diagramma diventa un diagramma del profitto. Il diagramma del profitto mostra la relazione tra i ricavi e i costi (quindi l'utile o la perdita) per qualsiasi volume all'interno dell'intervallo di rilevanza. In particolare il volume di pareggio, che può essere calcolato dividendo i costi fissi totali per il margine di contribuzione unitario (prezzo di vendita unitario meno il costo variabile unitario), indica il volume in corrispondenza al quale i ricavi uguaglano i costi totali. Il diagramma del profitto può anche essere utilizzato per analizzare le conseguenze derivanti da cambiamenti dei valori delle variabili, per effettuare cioè simulazioni. Infine, poiché il reddito è condizionato non solo dal volume ma anche da altre determinanti del costo, il diagramma del profitto non fornisce, nel caso più generale, tutte le informazioni rilevanti.

In un conto economico a margine di contribuzione le diverse voci di costo contengono esclusivamente o costi fissi o costi variabili. Un conto economico a margine di contribuzione è strumentale a un rapido calcolo del reddito in funzione di diversi volumi delle vendite. Qualora si abbandoni l'ipotesi che l'impresa sia monoprodotto, allora è necessario, per continuare a svolgere le analisi del reddito in funzione del volume, ricorrere al concetto di prodotto equivalente oppure costruire il conto economico aziendale a margine di contribuzione come somma dei conti economici dei singoli prodotti venduti.

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Problema 3.1

Doyle Candy Srl è un'azienda commerciale che distribuisce caramelle all'ingrosso. L'azienda ha come clienti drogherie, piccoli supermercati e negozi (di genere vario) situati in una grande area metropolitana. Negli ultimi anni si è registrata una modesta sebbene costante crescita dei ricavi e un aumento dei prezzi di vendita delle caramelle. L'azienda sta formulando i propri programmi per il prossimo esercizio. Di seguito sono presentati i dati utilizzati per programmare il risultato netto dell'esercizio in corso (€ 264 960 dopo le imposte).

Prezzo medio di vendita di una confezione	€ 9,60
<i>Costi variabili (medi):</i>	
Costo d'acquisto di una confezione	€ 4,80
Costi di vendita di una confezione	0,96
Costo variabile unitario medio	€ 5,76
<i>Costi fissi annuali:</i>	
Costi commerciali	€ 384 000
Costi amministrativi e generali	672 000
Totale costi fissi	€ 1 056 000
Volume di vendite annuale previsto	390 000 scatole
Aliquota fiscale di imposta sul reddito	40%

A causa degli aumenti delle materie prime (zucchero, cacao, noccioline, ecc.) e dei costi della manodopera diretta, i fornitori di caramelle dell'impresa hanno annunciato che aumenteranno nel prossimo esercizio il prezzo dei loro prodotti in media del 15%. L'impresa ritiene invece che tutti gli altri costi rimarranno sostanzialmente quelli attuali.

Domande

- Qual è il punto di pareggio di Doyle Candy Srl (in termini di confezioni di caramelle) per l'esercizio in corso?
- Quale prezzo di vendita per confezione deve Doyle Candy Srl applicare per coprire l'aumento del 15% dei costi variabili di acquisto (caramelle) mantenendo invariato l'attuale margine di contribuzione percentuale?
- Presentate il conto economico programmato per l'esercizio in corso.
- Quale volume di ricavi (in €) dovrebbe raggiungere Doyle Candy Srl nel prossimo esercizio per conseguire un utile netto dopo le imposte pari a quello previsto per l'esercizio in corso, se il prezzo di vendita delle caramelle rimanesse di € 9,60 per confezione e i costi variabili d'acquisto aumentassero del 15%?

Problema 3.2

Roberto Vecchi ha avviato nel 2012 una pizzeria. A questo scopo ha preso in affitto un immobile per € 1292 al mese, ha assunto due persone che lavorano a tempo pieno nel locale e sei studenti universitari (impegnati mediamente 20 ore la settimana ciascuno) per la consegna delle pizze. È inoltre stato reclutato - a un costo di circa € 900 al mese - un contabile per la tenuta dei libri e la dichiarazione dei redditi. Le attrezzature della pizzeria e gli scooter per le consegne sono state acquistati in contanti. Roberto Vecchi ha inoltre constatato che i costi delle utenze e delle forniture rimangono sostanzialmente costanti nel tempo. Il volume di attività è cresciuto fra il 2012 e il 2014, sicché gli utili sono più che raddoppiati rispetto a quelli del 2009. Roberto Vecchi non comprende, però, perché il reddito sia cresciuto più rapidamente del volume.

È riportato di seguito un conto economico di previsione - preparato dal contabile - relativo all'esercizio 2015:

Conto economico di previsione 2015 della pizzeria

Ricavi	€ 308 000
Materie prime (solo ingredienti)	€ 92 400
Retribuzioni degli addetti al ristorante	26 650
Retribuzioni degli addetti alle consegne	54 100
Canone di locazione	15 500
Servizi di contabilità e fiscali	10 900
Ammortamento degli scooter	16 000
Ammortamento delle attrezzature di cucina	8 000
Utenze varie	7165
Materiali di consumo (sapone, cera pavimenti ecc.)	10 645
Reddito ante imposte	66 640
Imposte sul reddito (30%)	19 992
Reddito netto	€ 46 648

Nota: Una pizza viene venduta a un prezzo medio di € 8,50.

Domande

1. Per raggiungere il punto di pareggio economico quante pizze "medie" devono essere vendute?
2. Per raggiungere il punto di pareggio in termini finanziari, quante pizze "medie" devono essere vendute?
3. Se Roberto Vecchi prelevasse € 14 400 a uso personale, quanta cassa rimarrebbe di quella generata dallo svolgimento delle attività che hanno prodotto l'utile del 2015?
4. Roberto Vecchi vorrebbe conseguire un utile netto dopo le imposte di € 60 000. Quale volume si deve raggiungere, in numero di pizze vendute, per ottenere il reddito netto auspicato?
5. Spiegare brevemente a Roberto Vecchi perché gli utili sono aumentati più rapidamente dei ricavi.
6. Spiegare brevemente a Roberto Vecchi perché la cassa generata nel 2015 è superiore al reddito.

Problema 3.3

San Giacomo Salumi Srl produce e vende 4000 q di mortadella all'anno utilizzando un impianto avente una capacità produttiva pari a 30 q/giorno per una media di 220 giorni/anno. Il prezzo di vendita del prodotto è di € 5 al kg, i costi variabili sono € 3 al kg, mentre i costi fissi annui ammontano a € 750 000.

Al fine di sfruttare meglio la capacità produttiva disponibile e considerata l'impossibilità di espandere la vendita di mortadella, viene esaminata la possibilità di produrre anche würstel. Il prezzo di vendita del prodotto sarebbe di € 3,5 al kg, mentre i suoi costi variabili unitari € 2,5 al kg. Eseguendo alcuni adattamenti per costi fissi aggiuntivi di € 300 000 all'anno, la nuova produzione di würstel potrebbe essere realizzata con la medesima produttività oraria (30 q/giorno) sino al pieno sfruttamento della capacità produttiva. Qualora invece la produzione dovesse superare la capacità produttiva installata, sarebbe necessario il ricorso a lavoro straordinario e ciò causerebbe un incremento dei costi variabili unitari, per la sola produzione eccedente, di € 0,25 al kg. La direzione ritiene, inoltre, che, per evitare conflittualità con la forza lavoro, l'impegno eccedente la capacità produttiva ordinaria non potrebbe superare il 10% dell'orario previsto dal contratto. Il potenziale mercato raggiungibile dall'impresa con i würstel (mercato in crescita) è già oggi pari a 5000 q/anno.

Domande

1. Calcolare l'utile aziendale in assenza di würstel.
2. Valutare se e a quale condizione (in termini di q venduti) è conveniente avviare la produzione di würstel.
3. Calcolare la quantità annua di würstel da produrre e vendere per massimizzare l'utile d'esercizio dell'impresa.
4. Calcolare la riduzione massima percentuale di prezzo effettuabile sulla vendita di mortadella nell'ipotesi di poterne vendere 7260 q al fine di ottenere lo stesso utile corrispondente a 4000 q di mortadella e 3260 q di würstel (producendosi solo mortadella i costi fissi aggiuntivi per € 300 000 non sarebbero evidentemente sostenuti).

Capitolo

4

I costi pieni e il loro impiego

Questo capitolo è il primo di cinque che spiegano come si "costruiscono" le informazioni per determinare il costo pieno e come questi dati siano poi utilizzati dal management per una molteplicità di scopi che saranno descritti. L'argomento è discusso all'inizio perché anche la contabilità generale utilizza informazioni di costo pieno per valorizzare le rimanenze di semilavorati e di prodotti finiti. La contabilità a costo pieno funge pertanto da "ponte" tra la contabilità generale e la contabilità direzionale. Inoltre, i primi sistemi di contabilità direzionale si concentravano prevalentemente sulla rilevazione e la rappresentazione di informazioni di costo pieno. Le informazioni di costo pieno sono comunque utili ai manager non soltanto nell'ambito della contabilità generale. Uno dei principali utilizzi è il supporto nella determinazione dei prezzi di vendita di beni e servizi, ivi compresi quei prezzi che sono stabiliti da contratto come somma del costo pieno più un margine concordato. Il capitolo introduce il concetto di costo pieno e, sia pure in termini generali, le sue modalità di rilevazione attraverso un sistema di contabilità dei costi. Sono anche descritte le diverse finalità delle informazioni di costo pieno. Nei capitoli successivi saranno presentate in maniera più dettagliata le tecniche di rilevazione e assegnazione dei costi diretti e indiretti al prodotto e come tali informazioni possono essere utilizzate ai fini del controllo dei costi.

4.1 ■ Il concetto di costo

Il concetto di costo è ambiguo perché utilizzato per indicare idee molto diverse fra loro. Per esempio, è praticamente impossibile comprendere appieno il significato di una frase decontestualizzata del tipo "il costo dell'oggetto A è 1,80". Il termine *costo* diventa più significativo quando è seguito da un aggettivo, come in: "costo diretto", "costo pieno", "costo opportunità" o "costo differenziale". Tuttavia, neppure questi termini specializzano pienamente il significato di costo, a meno che non sia chiaramente delineato il contesto nell'ambito del quale i termini sono utilizzati.¹

¹ Prescindendo dalle denominazioni specifiche, la terminologia anglosassone si riferisce al concetto di costo utilizzando i termini *cost* per indicare, come sopra, la valorizzazione monetaria di una risorsa consumata per un qualche scopo (come per esempio un costo d'acquisto), oppure *expense* per indicare, invece, il concetto di costo di competenza nella specifica accezione contabile o anche *expenditure* (spesa) per indicare la manifestazione contabile dell'avere sostenuto un costo e cioè l'aumento di una passività o la riduzione della cassa. In italiano, il termine *costo* è invece utilizzato con tutti questi significati, sicché la sovrapposizione terminologica rende spesso ambiguo il significato.

4.1.1 ■ Definizione generale di costo

Per comprendere il significato del termine **costo** (*cost*) è conveniente iniziare da una definizione del tutto generale: il costo è la valorizzazione monetaria delle risorse utilizzate per un qualche scopo. La definizione include tre concetti importanti. Il primo, fondamentale, riguarda il fatto che il costo misura in termini monetari l'impiego di risorse. Gli elementi del costo di produzione di un prodotto o di un servizio sono i materiali diretti, oppure ore di lavoro o altre risorse, utilizzate in determinate quantità. Il costo misura la quantità di risorse utilizzate. La seconda idea riguarda la misura del costo, espressa in termini monetari. La moneta fornisce un denominatore comune che permette di sommare quantità di risorse diverse (sia pure ciascuna con la sua specifica unità di misura), in particolare tutte quelle utilizzate per realizzare un prodotto o per erogare un servizio o altro oggetto del costo. Cinque chilogrammi di un certo materiale e un'ora di manodopera non possono essere sommati, ma se le singole quantità fossero espresse in termini monetari, per esempio € 2 per chilogrammo di materiale e € 25 per ora di manodopera, allora sarebbe possibile sommare queste differenti risorse ottenendo un costo totale pari a € 35. In terzo luogo, la rilevazione del costo ha sempre a riferimento uno scopo: un oggetto del costo. Oggetti del costo sono i prodotti, i progetti, i servizi, i clienti, i canali distributivi, le unità organizzative o qualunque altra entità per la quale si desideri conoscere il valore monetario delle risorse che sono state utilizzate per realizzarla.

4.1.2 ■ L'oggetto del costo

Oggetto del costo (*cost object*) è il termine tecnico per indicare un prodotto, un progetto, un'unità organizzativa o altra attività o scopo del quale si misurano i costi. L'oggetto del costo deve essere specificato e compreso in modo chiaro. In uno stabilimento di produzione di blue jeans, per esempio, la fabbricazione di un lotto costituito da quattro dozzine di paia di pantaloni modello 607 può essere un oggetto del costo; la fabbricazione di un lotto del modello 608 potrebbe essere un oggetto diverso e così pure la fabbricazione e la vendita di un lotto del modello 607.

Un oggetto del costo può essere più o meno ampio, a seconda degli scopi della rilevazione. A un estremo, tutti i jeans fabbricati da uno stabilimento in un certo periodo di tempo potrebbero essere considerati come un unico oggetto del costo. Una definizione così ampia di oggetto del costo precluderebbe però la possibilità di conoscere il differente consumo di risorse da parte dei diversi modelli di jeans. All'estremo opposto, ciascun singolo paio di jeans potrebbe essere considerato un oggetto del costo. Con una definizione di oggetto del costo così ristretta, il lavoro necessario alle rilevazioni sarebbe probabilmente eccessivo rispetto all'utilità dell'informazione. Nella realtà, molti produttori di jeans utilizzano come oggetto del costo il lotto di un determinato modello realizzato in un determinato tessuto. Benché taglie diverse richiedano quantità leggermente diverse di materiale, la definizione di oggetto del costo come lotto non distingue tra le diverse taglie di uno stesso modello realizzate con lo stesso tessuto. Per esempio, un lotto di jeans modello 703, con taglie dal 38 al 40, non sarebbe considerato diverso da un lotto di jeans, sempre modello 703, con taglie dal 42 al 44. È questa un'approssimazione ritenuta normalmente adeguata. Rilevare il costo unitario del singolo prodotto richiederebbe, come detto, un impegno non giustificato, il più delle volte, dal valore informativo della migliorata precisione.

Anche per le imprese di servizio è ovviamente possibile ipotizzare diverse definizioni di oggetto del costo. In un ospedale, per esempio, potrebbero essere considerati oggetti del costo: l'ospedale nel suo complesso, il personale medico, il per-

sonale paramedico, il reparto di radiologia, il pronto soccorso, il reparto di cardiologia, il processo di trattamento di una determinata patologia, le attività e i medicinali relativi alla cura di un determinato paziente, lo svolgimento di una determinata analisi del sangue o l'ufficio amministrativo. In un ateneo oggetti del costo potrebbero essere, fra gli altri, le facoltà, i dipartimenti, i corsi di laurea, i singoli insegnamenti, i progetti di ricerca, gli uffici amministrativi.

4.1.3 ■ Il costo pieno

Il termine **costo pieno** (*full cost*) comprende tutte le risorse utilizzate per un determinato oggetto del costo. In alcune circostanze il costo pieno è di facile determinazione. Se la signora Rossi paga € 35 per un paio di jeans acquistati in un negozio, quell'importo rappresenta, per la signora Rossi, il costo pieno del paio di jeans: la signora ha infatti utilizzato € 35 delle sue risorse monetarie per acquistare quel paio di pantaloni. Supponiamo però di domandarci: qual è stato il costo pieno di produzione del paio di jeans in questione? Questa è una domanda decisamente più complessa. Uno stabilimento di jeans potrebbe fabbricare migliaia di paia di jeans ogni mese. Alcuni modelli potrebbero essere di semplice realizzazione, altri avere un disegno complicato; altri ancora essere realizzati con tessuto *denim* e avere applicazioni di diversi materiali. Diversi modelli di jeans richiedono differenti quantità di risorse e hanno, conseguentemente, costi diversi.

4.1.4 ■ Costi diretti e costi indiretti

I vari elementi del costo possono essere classificati in due ampie categorie: costi diretti e costi indiretti. Il costo pieno di un oggetto del costo è la somma dei suoi costi diretti, più una quota equa (*fair share*) di costi indiretti a esso riconducibili.

I **costi diretti** (*direct costs*) relativi a un oggetto del costo sono costi riconducibili in maniera non ambigua all'oggetto del costo in quanto da esso causati. Il costo del tessuto *denim* utilizzato per realizzare un lotto di jeans è un costo diretto del lotto, così come lo è la retribuzione di quei dipendenti che hanno lavorato esclusivamente alla sua fabbricazione. I costi diretti sono, nel linguaggio del *cost accounting*, **attribuiti** all'oggetto del costo.

I **costi indiretti** (*indirect costs*) sono elementi di costo (1) causati congiuntamente da due o più oggetti del costo e come tali (2) non riconducibili oggettivamente ad alcun singolo oggetto separatamente. La natura di tali risorse non rende dunque possibile una misura oggettiva della quota di costo riconducibile al singolo oggetto del costo. Esempi di costi indiretti per un lotto di jeans sono lo stipendio del responsabile dello stabilimento e l'assicurazione dello stabilimento. I costi indiretti sono, nel linguaggio del *cost accounting*, **allocati** all'oggetto del costo.² Il termine **assegnazione**, invece, è un termine generico e dal significato più ampio, che indica sia l'allocazione sia l'attribuzione.

Nell'esempio sopra riportato l'oggetto del costo era un lotto di jeans. Se l'oggetto del costo fosse stato l'impresa che produce i jeans, allora lo stipendio del direttore dello stabilimento, così come i costi d'assicurazione dello stabilimento, sarebbero stati costi diretti. Tale semplice constatazione mostra come gli aggettivi "diretto" e

² In taluni casi, come sarà precisato, alcuni costi sia pure diretti sono trattati contabilmente come indiretti perché sarebbe troppo costoso considerarli diretti o, anche, per consuetudine.

"indiretto" siano concetti il cui significato nasce prendendo contemporaneamente in considerazione la natura della risorsa consumata e l'oggetto del costo.

Sebbene gli elementi di costo oggettivamente riconducibili a un oggetto del costo (i costi diretti) siano ovviamente parte del suo costo, non è ovvio che di esso debba far parte anche una quota dei costi indiretti. È possibile verificare che i jeans sono realizzati in tessuto *denim*, e certamente una qualche attività è stata necessaria per trasformare le pezze di tessuto originale in pantaloni; quindi non c'è alcun dubbio che il materiale e la manodopera diretta vadano considerati come elementi del costo di un paio di jeans. Ma qual è la relazione, per esempio, tra lo stipendio della persona che si occupa degli acquisti di tessuto e il costo di un paio di jeans? Chi acquista non ha partecipato alla fabbricazione dei jeans e l'ufficio acquisti potrebbe addirittura non essere localizzato nello stesso edificio ove si svolge la produzione.

La questione è che i costi indiretti sono causati congiuntamente da una molteplicità di oggetti del costo. Si tratta cioè di costi che sorgono a seguito dell'uso di una risorsa comune. Non riconoscere questo fatto significherebbe considerare i costi indiretti uno spreco. Per esempio, lo stipendio dell'addetto agli acquisti non è oggettivamente riconducibile a un lotto di jeans. Senza l'attività del responsabile degli acquisti, però, il materiale necessario alla fabbricazione dei jeans non sarebbe disponibile. È dunque ragionevole pensare che una quota dello stipendio del responsabile degli acquisti, così come una quota degli altri costi indiretti, debba far parte del costo pieno di ciascun paio di jeans.

Simili considerazioni possono essere svolte anche per oggetti del costo di imprese di servizio. Il costo pieno dell'occupazione di una stanza d'albergo include una quota dei costi di gestione della hall e della reception. Il costo pieno di un insegnamento universitario di fondamenti di economia aziendale include anche una quota dei costi sostenuti dall'amministrazione centrale dell'università e dalle segreterie dei dipartimenti, una quota dei costi di manutenzione degli edifici (che ospitano anche altri insegnamenti) e una quota dei costi di coordinamento dell'intero corso di studi in ingegneria gestionale. Il problema di come calcolare la quota di costi indiretti ragionevolmente allocabile ai diversi oggetti del costo sarà discusso in seguito.

4.1.5 ■ Costi speciali e costi comuni versus costi diretti e costi indiretti

Non tutti i costi indiretti sono tali perché non riconducibili oggettivamente a singoli oggetti del costo. Per esempio, i costi relativi all'attività di attrezzaggio (come la sostituzione di uno stampo o i costi di cambio del software di una macchina automatica una volta conclusa la produzione di un certo codice prodotto e avviata una lavorazione diversa) sono in teoria oggettivamente riconducibili al lotto per il quale si effettua l'attrezzaggio. Potrebbero quindi non essere ripartiti su tutta la produzione, bensì assegnati allo specifico oggetto del costo (lotto) che li ha causati. Parimenti, molti costi di affrancatura di un'azienda che vende per corrispondenza o quelli di fotocopiatura di una società di consulenza sono potenzialmente riconducibili in maniera oggettiva ai singoli clienti. Nella prassi, l'onere di queste rilevazioni scoraggia, però, il trattamento di questi costi come diretti. Tali costi, quindi, sono rilevati contabilmente come indiretti e allocati secondo un qualche criterio non rappresentativo di quel consumo effettivo di risorse che un metodo più costoso di misurazione produrrebbe. Da un punto di vista contabile, quindi, costi potenzialmente diretti possono essere trattati come indiretti. Lo sviluppo della tecnologia informatica, la diffusione dei codici a barre ecc. hanno reso progressivamente meno costoso trattare come diretti costi tradizionalmente considerati indiretti.

In definitiva, i costi indiretti di un oggetto del costo sono: (1) costi che non è possibile ricondurre in modo oggettivo a quell'oggetto del costo e (2) costi che si

decide di non trattare come diretti o che non si ritiene economicamente conveniente trattare in questo modo. La terminologia nella letteratura italiana è particolarmente sofisticata e denomina **costi speciali** quelli riconducibili oggettivamente a un oggetto del costo (a prescindere dal fatto che essi siano contabilmente trattati come diretti o indiretti) e **costi generali** o **costi comuni** quelli non riconducibili oggettivamente a un singolo oggetto del costo (questi attributi non hanno dunque a che fare con il trattamento contabile). Utilizza poi gli attributi *diretto* e *indiretto* per riferirsi al trattamento contabile dei costi. È evidente allora che un costo comune è necessariamente un costo indiretto, mentre un costo speciale può, contabilmente, essere trattato come diretto o come indiretto. Questa distinzione, particolarmente sofisticata, arricchisce ulteriormente un dizionario tecnico già complicato e non reca particolare aiuto. Nel testo ci riferiremo, pertanto, ai soli due termini **costi diretti** e **costi indiretti**, ricordando che un costo potrebbe essere indiretto solo perché si è deciso di non trattarlo come diretto o perché non si è ritenuto economicamente conveniente farlo.

4.1.6 ■ Principi contabili e determinazione del costo di prodotto

Il principio di competenza (*matching concept*) governa i criteri di rilevazione dei costi di un certo periodo amministrativo e indica come suddividere i costi complessivi di produzione del periodo tra quelli da assegnare alle rimanenze finali e quelli da assegnare al costo del venduto. Questo concetto e questo principio, tuttavia, non sono di grande aiuto per stabilire come calcolare il costo pieno di produzione dei singoli prodotti o di gruppi di prodotti. Qualunque criterio di allocazione dei costi indiretti di produzione ai singoli prodotti, purché definito in modo chiaro e facilmente verificabile può, infatti, essere compatibile con i principi contabili. Per esempio, i costi indiretti di produzione potrebbero essere allocati ai singoli prodotti in proporzione alle ore di manodopera diretta richieste o in base alle ore di impianto. Entrambi questi criteri, sebbene possano condurre a una valorizzazione diversa del costo unitario del prodotto, sono chiari, facilmente verificabili e compatibili con il principio di competenza (il quale si prefigge la corretta redazione del bilancio, non la misurazione del costo dei singoli prodotti). A tale scopo, è sufficiente suddividere correttamente il costo complessivo di produzione di un certo periodo tra: (1) costo da assegnare complessivamente ai beni venduti e (2) costo da assegnare complessivamente alle rimanenze finali. Il legislatore non suggerisce, però, alcun criterio di allocazione dei costi indiretti ai prodotti, purché, come detto, esso risulti chiaro e facilmente documentabile.³

4.1.7 ■ Gli elementi di costo del prodotto

Il più comune oggetto del costo di un'impresa è il **prodotto** in senso lato: un bene materiale, come un paio di jeans, o anche un servizio, come la riparazione di un'autovettura. Il sistema che rileva e rappresenta i costi del prodotto è denominato **sistema di determinazione dei costi di prodotto** o **sistema di contabilità dei costi di prodotto** o **contabilità industriale** (*product costing system*). Il costo di produzione di un prodotto è costituito di tre elementi: i materiali diretti, la mano-

³ Nel linguaggio contabile il termine "oggettivo" assume spesso l'accezione di "documentabile", "accertabile" e non invece il significato etimologico di "esistente a prescindere dall'interpretazione dei soggetti interessati". Sui criteri fiscali di valorizzazione delle rimanenze si veda anche la nota del paragrafo 7.2.

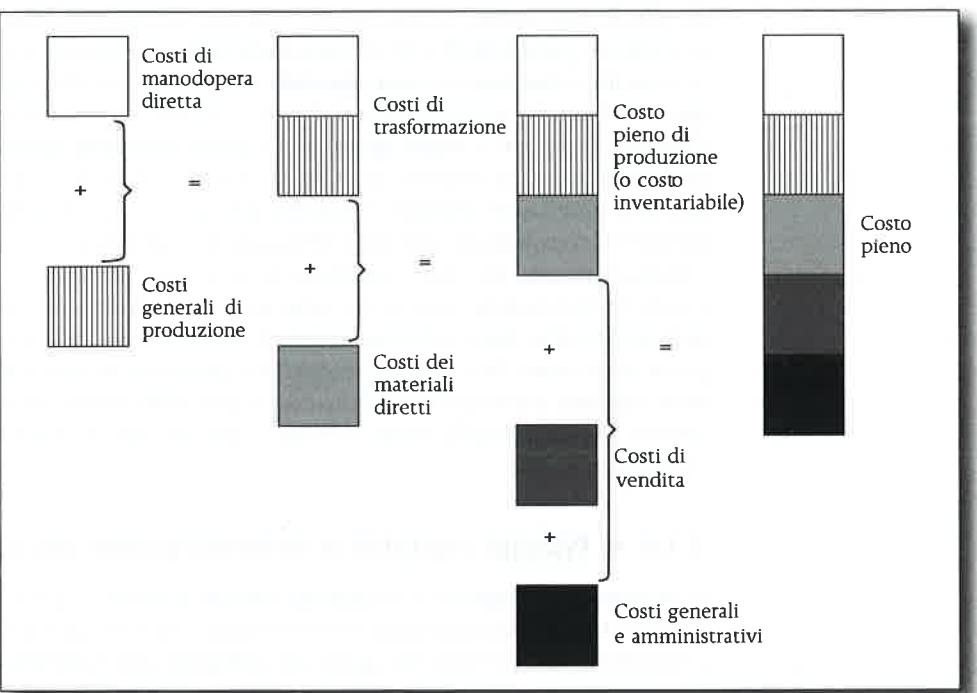


Figura 4.1
Gli elementi costitutivi del costo del prodotto.

dopera diretta e i costi generali di produzione. In un sistema di contabilità dei costi di prodotto questi elementi sono normalmente rilevati secondo le configurazioni di costo mostrate nelle parti di sinistra della Figura 4.1.

Il costo dei materiali diretti

La quantità di materiali riconducibili a un oggetto del costo in maniera oggettiva ed economicamente conveniente rappresenta, valorizzata al prezzo unitario d'acquisto dei materiali, il costo dei **materiali diretti** (*direct material cost*). I materiali diretti, spesso denominati **materie prime** (*raw material*) o semplicemente **materiali** (*material*), devono essere distinti dai cosiddetti **materiali indiretti** o **materiali di consumo** (*indirect material*), risorse utilizzate nel processo produttivo, che non sono, però, direttamente (o economicamente) riconducibili ai singoli prodotti. Esempi di materiali di consumo sono l'olio di lubrificazione dei macchinari o, per un ristorante, le spezie. I termini *materiali diretti* e soprattutto *materie prime* possono essere equivocati perché richiamano alla mente materiali grezzi o risorse naturali non ancora trattate, come acciaio, legno, cemento. I materiali diretti, invece, hanno a che fare con qualsiasi elemento o componente (come un sofisticato sistema elettronico di assistenza alla frenata ABS) che sia acquistato e utilizzato per realizzare un prodotto finito. I prodotti finiti di molte imprese diventano infatti materiali diretti delle imprese clienti.

Il costo della manodopera diretta

Il costo della **manodopera diretta** (*direct labor cost*) è costituito dalla quantità di manodopera riconducibile in maniera oggettiva ed economicamente conveniente a un oggetto del costo, valorizzata al costo orario del lavoro. La retribuzione degli operai di una linea d'assemblaggio o quella degli operai assegnati a macchinari di produzione dedicati a uno specifico prodotto sono esempi di costi di manodopera diretta di quella linea di prodotti o di quel prodotto. Il costo del tempo che un me-

canico specializzato dedica alla riparazione di un'autovettura costituisce un esempio di costo di manodopera diretta di un'impresa di servizio.

Gli altri costi diretti

Dal punto di vista concettuale, qualunque costo riconducibile oggettivamente e in modo economicamente conveniente a un singolo prodotto costituisce un costo diretto di quel prodotto. I costi dell'energia, per esempio, sono spesso costi diretti di prodotti che richiedono grandi consumi di energia (come nel caso della fabbricazione del vetro), così come lo possono essere i servizi di trasformazione acquisiti all'esterno, quando specifici di un certo oggetto del costo. Ciò nonostante, molte imprese classificano come costi diretti di produzione solo i costi dei materiali diretti e della manodopera diretta. Per semplicità, ipotizzeremo qui che siano questi due gli unici elementi di costo diretto dei prodotti.

I costi generali o indiretti di produzione

Tutti i costi indiretti di produzione, vale a dire tutti i costi di produzione diversi dai costi diretti, confluiscono all'interno dei **costi generali di produzione** (*overhead cost*).⁴ Un elemento dei costi generali di produzione è la manodopera indiretta: la retribuzione di personale che non partecipa direttamente al processo di trasformazione ma che svolge attività di supporto al processo produttivo nel suo complesso (o anche il costo di attività lavorative che non sarebbe conveniente trattare come dirette). In generale, i costi indiretti sono costituiti da molti elementi diversi che vanno dalla retribuzione del responsabile dello stabilimento, a quella degli addetti alla logistica interna, ai salari dei magazzinieri, degli addetti alle pulizie, degli addetti alla sicurezza, al costo dei materiali di consumo, all'ammortamento degli impianti. Sebbene possano modificarsi in relazione alla stagione o ai livelli di attività, i costi generali di produzione tendono a rimanere sostanzialmente costanti nel tempo, essendo costituiti da molti elementi di costo fissi, che non variano cioè con i volumi di output. La condizione affinché un costo possa essere classificato come generale di produzione è comunque che esso si riferisca a risorse consumate per rendere possibile lo svolgimento delle attività di produzione nel loro complesso, senza la possibilità di ricondurre analiticamente il consumo di tali risorse a specifici oggetti del costo.

Il costo di trasformazione

La somma dei costi di manodopera diretta e dei costi generali di produzione costituisce il cosiddetto **costo di trasformazione** (*conversion cost*), cioè il costo di tutte le risorse necessarie a trasformare i materiali diretti in prodotto finito. A motivo della continua automazione dei processi industriali si è verificato in molti settori industriali un radicale cambiamento della struttura del costo dei prodotti. Impianti automatizzati, robot, sistemi flessibili di produzione gestiti e supervisionati da forza lavoro specializzata hanno contribuito a ridurre notevolmente l'incidenza della manodopera diretta sul costo del prodotto e reso più difficile la distinzione tra manodopera diretta e indiretta (come classificare, per esempio, l'attività di supervisione di una linea flessibile di produzione in grado di realizzare una molteplicità di prodotti?). In conseguenza di questo fenomeno, l'incidenza del costo della manodopera diretta è diven-

⁴ Il termine "costi indiretti di produzione" (*indirect production cost*) è più preciso di "costi generali di produzione" (*overhead cost*), ma quest'ultimo è più comune. Due altri termini con lo stesso significato sono "costi generali di stabilimento" e "costi comuni di produzione".

tata in alcuni settori marginale e molte imprese non distinguono più tra la manodopera diretta e i costi generali di produzione, utilizzando invece un'unica categoria di costo: i costi di trasformazione.

Il costo pieno di produzione

La somma del costo dei materiali diretti e del costo di trasformazione è il **costo pieno di produzione** (*full production cost*). In un'impresa di produzione è indicato spesso con il termine **costo di prodotto** (*product cost*). In senso figurato è utile immaginare che i costi di produzione siano "attaccati" alle unità di prodotto via via che i materiali diretti sono prelevati e i costi di trasformazione sostenuti. Una volta completata la trasformazione, il costo (che è a questo punto diventa un costo pieno di produzione) valorizza sullo stato patrimoniale le rimanenze di prodotto finito. Al momento della vendita il costo pieno del prodotto (che sino a quel momento valorizza le rimanenze) diventa costo del venduto (Figura 4.2). I **costi di prodotto** confluiscono quindi: (1) nel valore delle rimanenze di semilavorati se la trasformazione dei prodotti ai quali si riferiscono non è ancora completa o (2) nel valore delle rimanenze di prodotti finiti se la trasformazione è ultimata e i prodotti risultano ancora invenduti alla fine del periodo. In base al principio di competenza, un costo di prodotto non è quindi necessariamente parte del costo del venduto nel conto economico del periodo nel quale il prodotto è realizzato (non è quindi necessariamente di competenza del periodo in cui si sostiene la corrispondente spesa), perché la vendita può verificarsi spesso in un periodo successivo.

Il costo di prodotto non include i costi commerciali e di distribuzione, né i costi riconducibili ad attività generali e amministrative non collegate al processo produttivo. In un'impresa di produzione, il costo pieno di produzione include, come detto, solo i costi che si sostengono "all'interno dello stabilimento di produzione".

In contabilità generale, i costi di prodotto (che valorizzano le rimanenze di prodotto finito) sono anche denominati **costi inventariabili**, per distinguerli dai costi di periodo. Quest'ultimi non diventano un'attività, pertanto non sono rinviate al

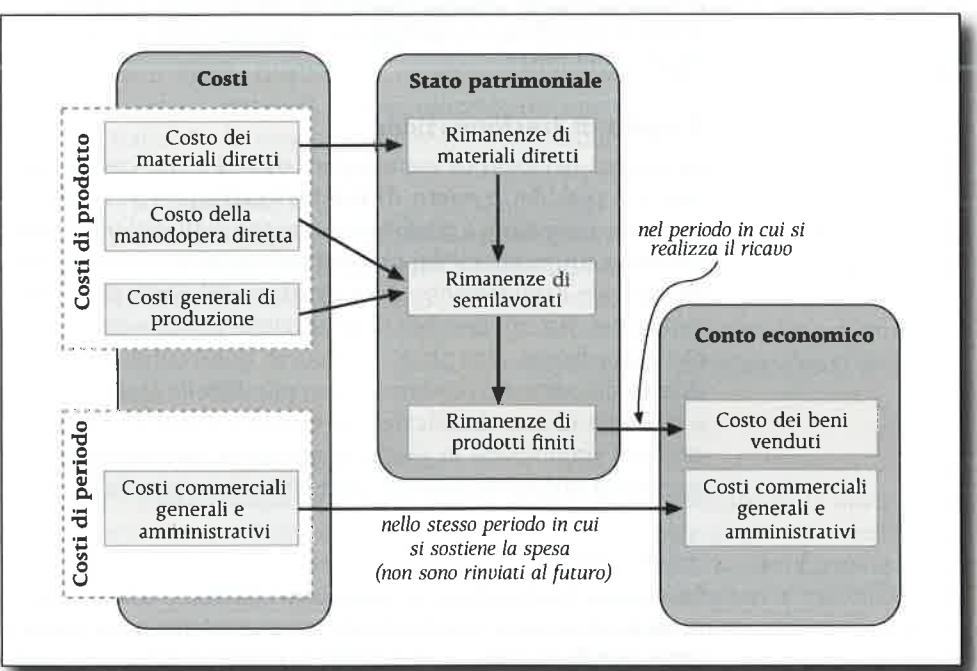


Figura 4.2
Classificazione e
flusso dei costi in
un'impresa di
produzione.
(Adattata da Ray H.
Garrison ed Eric W.
Noreen, *Managerial
Accounting*, Irwin
McGraw-Hill, 2000).

futuro (non sono capitalizzati in quanto asset alla fine del periodo), ma sono invece di competenza del periodo in cui si sostiene la corrispondente spesa.

Il termine "costo inventariabile" descrive meglio l'idea di "costo pieno di produzione" di quanto non sia in grado di fare il termine generico "costo di prodotto". Quest'ultimo, infatti, può anche includere, nel caso più generale, costi non di produzione, come quelli commerciali e di distribuzione. Ciò nonostante, nella prassi è comune fare riferimento ai costi inventariabili denominandoli "costi di prodotto".

I costi non di produzione

I **costi non di produzione** (*nonproduction cost*), che sono denominati costi operativi e sono in maggior parte **costi di periodo** (*period costs*), sono tutti i costi diversi dai costi inventariabili o di prodotto, come il canone di locazione degli uffici amministrativi o gli stipendi degli addetti alla contabilità generale. Questi costi non fanno parte dei costi d'acquisto dei materiali diretti o di quelli di trasformazione e sono di competenza del periodo nel quale si sostiene la spesa. I costi di periodo includono i costi di marketing, quelli commerciali e di distribuzione, i costi generali e amministrativi, quelli di ricerca e sviluppo (R&S), gli interessi passivi. Molti di questi confluiscono spesso indistintamente in un'unica voce del conto economico denominata "costi commerciali, generali e amministrativi".

I costi di marketing e commerciali includono le ricerche di mercato, la pubblicità, le promozioni sui punti vendita, nonché gli stipendi e costi di viaggio del personale di vendita. I costi di distribuzione (logistica esterna) includono quelli di gestione del magazzino prodotti finiti e i costi di trasporto per la consegna dei prodotti ai clienti.

I costi generali e amministrativi comprendono i costi degli staff di servizio (come l'ufficio contabilità e l'ufficio del personale) e i costi della sede centrale, come lo stipendio dell'amministratore delegato o le donazioni a enti di beneficenza. Gli interessi passivi sono costi che si sostengono per remunerare le fonti finanziarie a interesse esplicito, cioè i debiti finanziari. La maggior parte delle imprese non cerca di allocare gli interessi passivi alle diverse linee di prodotto perché è abbastanza complicato monitorare l'investimento netto su una certa linea di prodotto, cioè la differenza tra le attività (immobilizzazioni tecniche, rimanenze, crediti commerciali) e le passività operative (debito verso fornitori) riconducibili oggettivamente a ciascuna linea di prodotto. I costi di R&S sono relativi ad attività che si prefiggono di sviluppare nuovi prodotti o nuovi processi di produzione.⁵ La Figura 4.2 riassume le differenze tra costi di prodotto e di periodo.⁶

Il costo pieno

Il **costo pieno** (*full cost*) di un prodotto in senso lato è semplicemente la somma di tutti gli elementi di costo sopra descritti. Il costo pieno del prodotto include dunque sia tutti i costi inventariabili (cioè il costo pieno di produzione) sia una quota parte dei costi non di produzione. Nella prassi, tuttavia, molte persone utilizzano il termine "costo pieno" intendendo con esso il "costo pieno di produzione". È questo un altro esempio di come il linguaggio sia ancora poco preciso. È necessario quindi andare oltre l'etichetta terminologica per essere certi del significato che i termini assumono per chi li utilizza.

⁵ Il bilancio civilistico italiano non prevede che i costi di R&S siano indicati separatamente dagli altri costi di periodo. Non così negli USA, dove i principi contabili (GAAP) impongono invece che costi di ricerca e sviluppo siano presenti all'interno di una specifica voce.

⁶ Per i concetti di "costi di prodotto" e "costi di periodo" si veda anche: Anthony, Hawkins, Macri, Merchant, 2015.

4.2 ■ I sistemi di determinazione dei costi di prodotto

Sono ora descritti gli elementi essenziali di un tipico sistema di determinazione dei costi di prodotto, denominato anche **sistema di contabilità dei costi o contabilità industriale** (*product costing system*), usato per rilevare il costo pieno di produzione dei prodotti. Questi sistemi di contabilità dei costi - disegnati prevalentemente per fornire costi pieni unitari di prodotto necessari a valorizzare le rimanenze e il costo del venduto ai fini del bilancio - tendono, nelle imprese di produzione, a essere più complessi rispetto a quelli di altre imprese. Conoscere pertanto il processo di determinazione dei costi di prodotto di un'impresa di produzione consente anche di comprendere il funzionamento dei sistemi di contabilità dei costi di imprese commerciali o di servizio.

L'interesse a determinare i costi di prodotto non è solo quello di capire come si calcola il valore complessivo delle rimanenze e quello del costo del venduto, ma anche quello di comprendere come i manager utilizzino le informazioni di costo nel processo decisionale.

4.2.1 ■ I diagrammi di flusso dei costi

Un **diagramma di flusso dei costi** (*account flowchart*) è utile per descrivere come le informazioni di costo si muovono attraverso un sistema di contabilità dei costi. Il diagramma rappresenta, nella loro tipica forma a "T", i conti utilizzati dal sistema di contabilità dei costi; le frecce indicano il "flusso" dei valori da un conto all'altro.

La maggior parte dei conti in un diagramma di flusso è costituita da conti dell'Attivo o da conti di Costo. Una caratteristica comune a entrambi questi tipi di conto è che gli incrementi sono rilevati in dare del conto (la sezione di sinistra), mentre i decrementi sono rappresentati in avere (la sezione di destra). Una freccia indica un trasferimento "da" un conto "a" un altro conto: il primo conto ha subito un decremento, il secondo un incremento. Ne consegue allora che la classica freccia di un diagramma di flusso dei costi parte dalla sezione di destra (avere) di un conto e giunge alla sezione sinistra (dare) di un altro conto. Questi flussi rappresentano eventi che si verificano durante lo svolgimento del processo produttivo. Oltre alle frecce che indicano i flussi di costo da un conto all'altro, altre indicano registrazioni corrispondenti a transazioni con l'esterno associate al processo produttivo. Per esempio, la transazione corrispondente all'acquisto di materiali da un fornitore viene rappresentata come una registrazione in dare (addebito) al conto rimanenze di materie prime e una registrazione in avere (accrédito) al conto fornitori oppure al conto cassa.

La Figura 4.3 mostra un sintetico diagramma di flusso dei costi di un'impresa di produzione. Questo diagramma contiene un ipotetico insieme di valori corrispondenti alle operazioni mensili di Marker Pen SpA, una piccola impresa che produce e vende pennarelli. Il diagramma è suddiviso in tre sezioni: (1) acquisto, contenente i conti relativi all'acquisizione di risorse; (2) produzione, contenente i conti relativi al processo di trasformazione in senso stretto; (3) vendita, contenente i conti relativi alla commercializzazione dei prodotti.

Viene ora spiegato il ciclo delle operazioni rappresentate nel diagramma di flusso (ciascuna registrazione a giornale di seguito riportata è rappresentata nella Figura 4.3):

- Nel mese sono state acquistate a credito materie prime per € 52 000 e, in contanti, altri beni per € 20 000. Sono inoltre pagati debiti verso fornitori per € 60 000. Le registrazioni contabili a giornale sono le seguenti:

a. Rimanenze di materiali diretti	52 000
Debiti verso fornitori	52 000
b. Altri conti dell'attivo e del passivo	20 000
Cassa	20 000
c. Debiti verso fornitori	60 000
Cassa	60 000

- Nel corso del mese sono prelevati dal magazzino materiali diretti per € 49 000 (punte di feltro, plastica, inchiostro e stoppini) che sono consegnati ai reparti di produzione per essere trasformati in pennarelli. Il decremento del conto rimanenze di materiali diretti e il corrispondente incremento del conto rimanenze di semilavorati (o prodotti in corso di lavorazione) sono così contabilizzati:

Rimanenze di semilavorati	49 000
Debiti verso dipendenti	49 000

- Nel corso del mese il personale di produzione svolge attività per convertire questi materiali in pennarelli. Il costo della loro prestazione, pari a € 20 000, aumenta il valore di rimanenze di semilavorati e la passività debito verso dipendenti. L'ipotesi sottostante è che il consumo della risorsa incrementi di un valore pari a quello della risorsa consumata il valore dei semilavorati ai quali è stata applicata l'attività di trasformazione. Nei prossimi capitoli si vedrà come l'adozione dei costi standard consenta di perfezionare quest'ipotesi, cioè di rilassarla. Si ha dunque:

Rimanenze di semilavorati	20 000
Debiti verso dipendenti	20 000

- Nello stesso mese sono sostenuti costi generali di produzione (costi indiretti di produzione) per € 27 000. Di questi, € 10 600 - relativi al canone di locazione dello stabilimento, al costo dell'energia elettrica e a costi telefonici di produzione - sono accreditati (registrazione in avere) al conto debito verso fornitori. I costi relativi alla manodopera indiretta e alla supervisione, pari a € 11 000, sono invece accreditati (registrazione in avere) al conto debiti verso dipendenti. I restanti € 5 400 si riferiscono all'ammortamento delle immobilizzazioni tecniche dello stabilimento. A esclusione del debito verso dipendenti, tutte le scritture in contropartita dei costi generali di produzione sono qui registrate, per semplicità, in un unico conto generale, denominato altri conti attivi e passivi, sebbene nella realtà siano generalmente rilevate in una pluralità di conti, distinti per tipo di costo indiretto. La registrazione contabile è la seguente:

Costi generali di produzione	27 000
Debiti verso dipendenti	11 000
Altri conti dell'attivo e del passivo	16 000

- Salari (manodopera diretta e indiretta) per un importo complessivo di € 32 000 sono pagati in contanti. Questa transazione determina un decremento dei conti debiti verso dipendenti e della cassa (il pagamento dei salari implica anche contributi previdenziali, il TFR e altre complicazioni amministrative, omesse per semplicità nel diagramma). La registrazione contabile è la seguente:

Debiti verso dipendenti	32 000
Cassa	32 000

- Poiché i costi generali di produzione sostenuti nel mese sono parte del costo dei pennarelli prodotti nello stesso periodo, alla fine del mese la totalità dei costi ge-

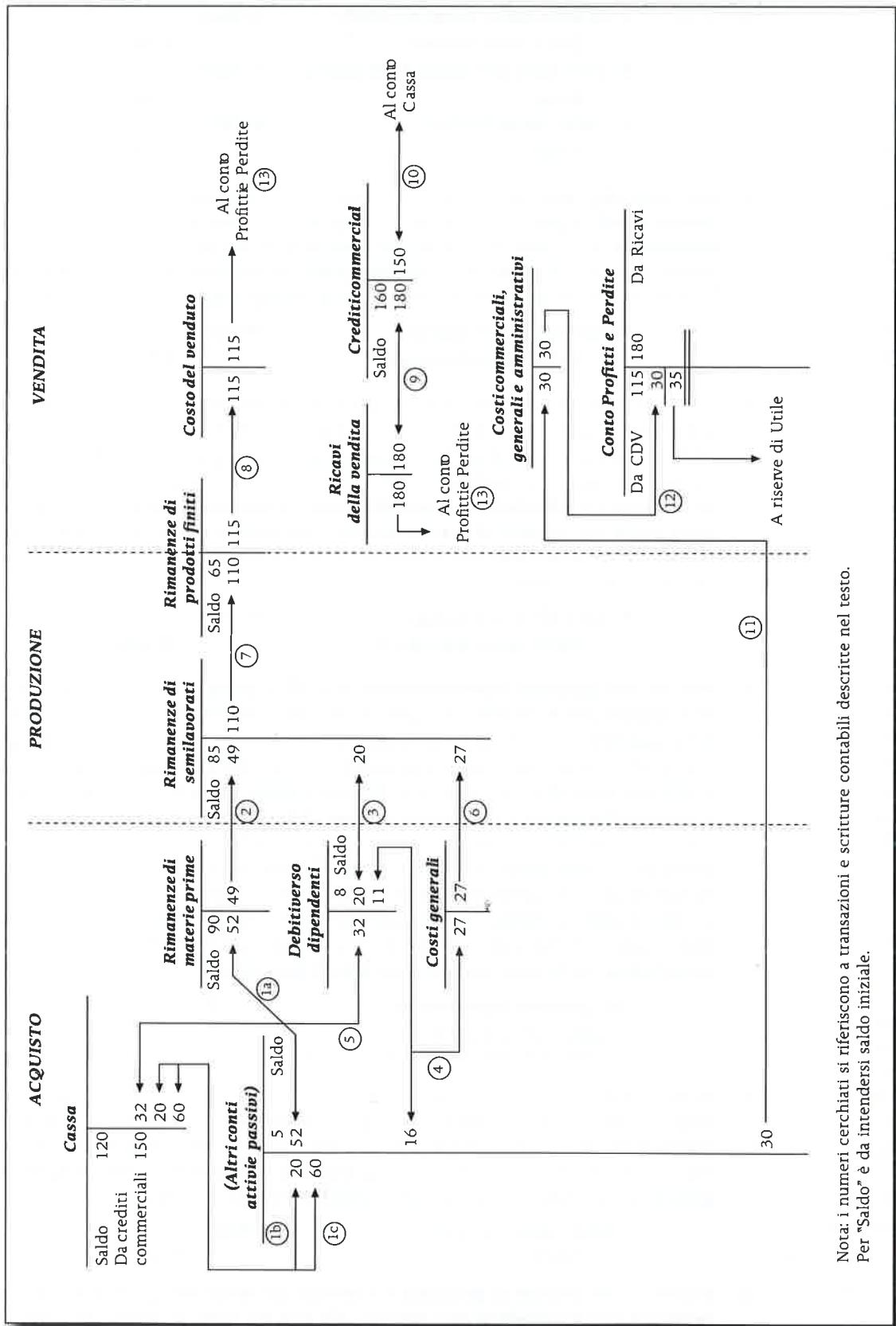


Figura 4.3 Il diagramma di flusso dei costi della Marker Pen SpA (€ x 1000).

nerali di produzione sostenuti viene trasferita (cioè addebitata) al conto rimanenze di semilavorati, attraverso la registrazione contabile qui di seguito riportata:

Rimanenze di semilavorati	27 000
Costi generali di produzione	27 000

La registrazione in avere del conto costi generali di produzione determina un saldo pari a zero del conto in questione. Il conto costi generali di produzione è infatti un **conto transitorio** (*clearing account*) poiché i costi generali di produzione accumulati nel mese sono "scaricati" o "fatti uscire" dal conto alla fine di ciascun periodo per essere addebitati al conto rimanenze di semilavorati. Si noti inoltre che i costi effettivi generali di produzione erano stati dapprima addebitati al suddetto conto (registrazione 4). Registrazioni di questo tipo possono avvenire più volte nel corso del mese, ogni volta si sostengono costi generali di produzione. La registrazione (in avere del conto), effettuata alla fine del mese, ha successivamente trasferito tali costi dal conto transitorio costi generali di produzione al conto rimanenze di semilavorati, al quale erano già stati addebitati i costi diretti e cioè le materie prime e la manodopera diretta. È ancora una volta opportuno sottolineare la natura transitoria del conto acceso a costi generali di produzione. Una tale comprensione riduce le difficoltà che si incontreranno successivamente, quando si affronteranno aspetti più complessi della contabilizzazione dei costi generali di produzione.

7. Durante il mese sono portati a completamento pennarelli aventi un costo complessivo di € 110 000, costo che viene pertanto trasferito nel conto rimanenze di prodotti finiti. La transazione determina così un decremento del conto rimanenze di semilavorati, come di seguito contabilizzato:

Rimanenze di prodotti finiti	110 000
Rimanenze di semilavorati	110 000

8. Nel corso del mese sono venduti pennarelli aventi un costo totale di produzione pari a € 115 000. Questi pennarelli sono prelevati dal magazzino prodotti finiti e spediti ai clienti. Contabilmente, l'evento viene registrato come un decremento (accredito) delle rimanenze di prodotti finiti e un incremento (addebito) del conto costo del venduto,⁷ così come indicato nella seguente registrazione contabile:

Costo del venduto	115 000
Rimanenze di prodotti finiti	115 000

9. Il ricavo (a credito) dei pennarelli venduti è di € 180 000. Contabilmente questo significa accreditare il conto ricavi e addebitare il conto crediti commerciali. Si noti che l'accrédito al conto dei ricavi e l'addebito al costo del venduto (di cui alla registrazione 8) hanno a riferimento gli stessi pennarelli. La differenza tra il saldo del conto acceso ai ricavi e quello acceso al costo del venduto rappresenta, pertanto, il margine industriale lordo ottenuto dalla vendita dei pennarelli nel mese in esame. La registrazione contabile è la seguente:

Crediti commerciali	180 000
Ricavi	180 000

⁷ Molte imprese di produzione utilizzano le denominazioni costo del venduto o costo dei beni venduti con la stessa accezione.

10. I crediti commerciali incassati durante il mese sono stati pari a € 150 000. Alcuni di questi incassi si riferiscono a vendite effettuate nel mese, ma la maggior parte è relativa a ricavi realizzati nei mesi precedenti. La registrazione contabile è la seguente:

Cassa	150 000
Crediti commerciali	150 000

11. Nel corso del mese l'azienda sostiene costi commerciali, generali e amministrativi (cioè costi di periodo) pari a € 30 000. Essi sono contabilizzati nel modo seguente:

Costi commerciali, generali e amministrativi	30 000
Altri conti dell'attivo e del passivo	30 000

12. Poiché i costi commerciali, generali e amministrativi sono di competenza del periodo in cui si sostiene la corrispondente spesa, il conto costi commerciali, generali e amministrativi viene direttamente chiuso nel conto profitti e perdite, come mostrato di seguito:

Conto profitti e perdite	30 000
Costi commerciali, generali e amministrativi	30 000

13. I saldi dei conti accesi ai ricavi e al costo del venduto vengono anch'essi chiusi nel conto profitti e perdite. Il saldo di € 35 000 che appare in quest'ultimo conto riflette pertanto il reddito ante imposte del periodo. Dall'esempio sono state escluse, per semplicità, le imposte sul reddito e alcuni elementi di costo non operativi e di natura finanziaria che sono però normalmente presenti nel conto economico. Le registrazioni di chiusura sono le seguenti:

Ricavi delle vendite	180 000
Conto profitti e perdite	180 000
Costo del venduto	115 000
Conto profitti e perdite	115 000

In senso stretto, il sistema di determinazione dei costi di prodotto termina con la registrazione 8. Le successive registrazioni sono state comunque descritte per mostrare un insieme compiuto di transazioni di un'impresa di produzione, dall'acquisto dei materiali alla vendita dei prodotti finiti. Il conto economico della Marker Pen SpA è mostrato nella Figura 4.4.

Il Capitolo 5 descrive in maggiore dettaglio i sistemi di contabilità dei costi, includendo le modalità tecniche per: (1) rilevare e attribuire i costi diretti ai prodotti

Marker Pen SpA Conto economico del mese di _____	
Ricavi delle vendite	€ 180 000
Costo del venduto	115 000
Margine lordo	65 000
Costi commerciali, generali e amministrativi.....	30 000
Risultato operativo.....	35 000

Figura 4.4
Il conto economico
di Marker Pen SpA.

e (2) allocare una quota "ragionevole" di costi indiretti. Prima di familiarizzare con questi temi si prenderanno però in considerazione le informazioni di costo pieno di oggetti del costo che non siano beni tangibili.



4.2.2 ■ La classificazione dei costi non di produzione

4.2.3 ■ Il Life Cycle Costing

Un interessante oggetto del costo è quello che si riferisce a tutti i costi di un prodotto nel corso del suo ciclo di vita. Il **Life Cycle Costing** (LCC) è il processo di stima (valutazione ex ante) e di rilevazione a consuntivo (valutazione ex post) dei costi di un prodotto lungo il suo intero ciclo di vita. Il LCC è particolarmente importante all'interno di settori con costi di progettazione e sviluppo assai elevati (per esempio quelli per un nuovo aeromobile o un nuovo modello di autovettura) o anche alti costi di uscita dal business (per esempio quelli per recuperare un'area occupata da una centrale elettrica, specie se nucleare). Il **ciclo di vita del prodotto** è un periodo che inizia con le attività di sviluppo e progettazione e si conclude, dopo la fase di commercializzazione, quando anche le attività di supporto e di assistenza ai clienti si interrompono. Nel settore automobilistico questo periodo varia dai 5 ai 10 anni, mentre nel settore della moda è di circa un anno.⁸ Complessivamente, tutti i costi sostenuti prima, durante e dopo la fase di produzione e vendita sono, con il LCC, accumulati nel tempo (al pari di quanto avviene per una commessa pluriennale) all'interno di un "contenitore contabile". Gli scopi principali del LCC sono: (1) sviluppare una comprensione adeguata della redditività di un progetto o di un nuovo prodotto confrontando i ricavi complessivi realizzati nei periodi in cui esso è realizzato e commercializzato con i costi totali, anche quelli sostenuti prima e dopo i periodi della commercializzazione; (2) monitorare nel corso del tempo i risultati consuntivi con quelli pianificati, potendo così apportare misure correttive consapevoli e generare apprendimento.

Comunque siano definiti gli oggetti del costo, il principio di fondo resta lo stesso: il costo pieno è costituito dalla somma dei costi diretti - che sono attribuiti in modo "oggettivo" - più una ragionevole quota di costi indiretti, che sono allocati.⁹

⁸ I costi sostenuti prima che il prodotto sia realizzato, dunque prima che esso generi ricavi, sono: costi di ricerca e sviluppo, di progettazione e testing, di industrializzazione, di sviluppo commerciale e addestramento della forza di vendita e di lancio sul mercato. I costi di eliminazione - sostenuti dopo avere interrotto la vendita del prodotto - comprendono invece quelli di chiusura di stabilimenti o di impianti dedicati e quindi non più utili, quelli di ridimensionamento di una forza vendita specializzata che non può essere efficientemente riconvertita e quelli di bonifica delle aree produttive non più in uso.

⁹ Per esempio, se l'oggetto del costo è il singolo agente di vendita, i costi diretti includeranno le provvigioni guadagnate dall'agente, suoi eventuali *fringe benefit* e costi di viaggio. I costi indiretti potrebbero invece includere, tra gli altri, una quota dello stipendio del responsabile commerciale che coordina e controlla la rete del personale addetto alle vendite, nonché una quota dei costi del *meeting* che l'impresa organizza annualmente per presentare agli agenti i nuovi prodotti e le nuove politiche commerciali. I criteri generali per allocare i costi indiretti (descritti nel Capitolo 5) rimangono però gli stessi utilizzati per i prodotti.



4.2.4 ■ Le imprese commerciali



4.2.5 ■ Le imprese di servizio



4.2.6 ■ Le aziende no profit

4.3 ■ L'uso del costo pieno

Alcuni impieghi che il management fa delle informazioni di costo pieno riguardano: (1) la valorizzazione delle rimanenze ai fini del bilancio; (2) l'analisi di redditività; (3) la risposta alla domanda "quanto è costato?"; (4) rendere i prezzi conformi a quelli stabiliti dai contratti; (5) calcolare i prezzi "regolamentati"; (6) definire il "prezzo normale"; (7) migliorare il posizionamento strategico.

La valorizzazione delle rimanenze ai fini del bilancio

Si è già detto che il costo pieno di produzione è la base per valorizzare, tra le attività dello stato patrimoniale, le rimanenze di semilavorati e di prodotti finiti e, nel conto economico, il costo del venduto.

Quando un'impresa realizza in economia (a uso interno) un edificio, un macchinario o altra immobilizzazione materiale, l'ammontare dei costi rilevato costituisce, anche in questo caso, il costo pieno del bene in questione, valore che può essere capitalizzato nello stato patrimoniale e che risulta assimilabile, in linea di principio, al costo storico con il quale si registra l'acquisto di un bene a utilizzo pluriennale.

L'analisi di redditività

L'analisi di bilancio attraverso indici (o tecniche simili) è utile per conoscere la redditività dell'intera impresa. I sistemi di contabilità dei costi permettono di svolgere analisi del tutto simili, ma in relazione a singole "parti" o segmenti di impresa, come un prodotto, una linea di prodotto (un insieme di prodotti tra loro correlati, come tutti i capi di abbigliamento di una certa collezione), uno stabilimento, una divisione, una filiale di vendita, un canale distributivo o qualunque altra porzione d'impresa ritenuta interessante. Utilizzando i principi della contabilità dei costi è possibile, per ciascuno di questi oggetti, determinare il costo pieno, cioè i costi diretti più un'adeguata quota di costi indiretti. Se un certo segmento di business non generasse una redditività ragionevole (cioè se i ricavi non eccedessero i correlati costi di un ammontare in grado di garantire un adeguato ritorno del capitale investito) allora ciò comunicherebbe l'esistenza di un problema.

Rispondere alla domanda "quanto è costato?"

Il problema di misurare il costo di un oggetto sorge in una molteplicità di contesti: qual è stato il costo per bonificare un certo fiume inquinato? Quanto è costata l'ultima campagna elettorale di un certo partito? Qual è stato lo scorso anno il costo del servizio di raccolta dei rifiuti di Reggio Emilia? Quanto è costato alle Poste SpA consegnare a Milano una raccomandata spedita da Palermo? Qual è stato il costo di gestione del bar della facoltà di ingegneria? Quanto è costato un determinato progetto di ricerca?

A queste domande viene normalmente data una risposta ricorrendo al costo pieno dell'oggetto del costo.

Rendere i prezzi conformi a quelli stabiliti da contratto

I costi pieni sono utilizzati in taluni contratti ove l'acquirente ha concordato di acquistare beni o servizi dal venditore a un prezzo basato sul costo. Ogni anno sono stipulati un grande numero di contratti simili. A causa dei possibili diversi criteri di misurazione dei costi, quello specifico da utilizzare nel contratto deve essere dettagliatamente specificato.

Calcolare i prezzi "regolamentati"

Molti prezzi sono stabiliti non dal mercato, ma da specifiche authorities, come per esempio i prezzi dell'elettricità, del gas, dell'acqua, di alcuni servizi aeroportuali ecc. In ciascuno di questi casi, l'authority definisce normalmente il prezzo come il costo pieno più un margine di profitto. In molte circostanze, inoltre, l'authority fornisce un manuale (a volte di molte pagine) che specifica in grande dettaglio le modalità di calcolo dei costi.

4.3.1 ■ La definizione del prezzo normale

Una delle principali finalità economiche di un'impresa è quella di conseguire un'adeguata redditività del capitale investito, cioè delle attività che l'impresa utilizza. A questo scopo, i ricavi delle vendite devono essere sufficientemente alti da (1) coprire tutti i costi e (2) generare un reddito adeguato al capitale investito. Un'impresa sopravvive nel tempo solo se i ricavi complessivi superano di un certo ammontare i costi complessivi. I prezzi di vendita, però, devono essere stabiliti distintamente per ciascun prodotto. Come è possibile, agendo sul prezzo dei singoli prodotti, ottenere un reddito complessivo d'impresa soddisfacente?

La risposta è nell'idea che ciascun prodotto dovrebbe farsi carico di una quota ragionevole dei costi complessivi sostenuti dall'impresa. In altri termini, il prezzo di vendita di un prodotto dovrebbe essere sufficientemente alto da (1) recuperare i costi diretti, (2) recuperare una quota di tutti i costi indiretti (quella di pertinenza del prodotto) e (3) generare un reddito soddisfacente, adeguato cioè all'investimento necessario alla produzione e commercializzazione del prodotto in esame. Un prezzo così stabilito è denominato **prezzo normale** (*normal price*).

L'affermazione precedente indica una "tendenza generale", non tanto una prescrizione rigida per il calcolo del prezzo di un prodotto. Molte volte, infatti, il prezzo di un prodotto non è determinato come somma del suo costo pieno più una quota necessaria a generare un'adeguata redditività. Spesso, per esempio, i prezzi sono stabiliti stimando il valore che l'acquirente attribuisce a quel prodotto e che dunque è disposto a pagare. Ciò nonostante, la determinazione del costo pieno di un prodotto definisce un buon punto di partenza per decidere quale dovrebbe essere l'effettivo prezzo di vendita.

4.3.2 ■ L'utilizzo delle informazioni di costo per i prodotti differenziati e per quelli indifferenziati

Un **prodotto differenziato** (*differentiated product*) compete con prodotti simili, ma aventi caratteristiche diverse. La diversità può essere intrinseca, oppure solo comunicata (attraverso la pubblicità) o anche riferita a particolari condizioni di garanzia o di concessione del credito o altro ancora. I prodotti indifferenziati sono, invece, definiti **commodities**. Alcuni esempi sono i prodotti agricoli, il cemento, i farmaci generici (in contrapposizione a quelli coperti da brevetto), i minerali, numerosi prodotti di legno e di carta e una serie di altri prodotti che i consumatori acquistano

senza attribuire alcuna importanza al produttore o alla marca. Anche alcuni servizi, come il cambio dell'olio del motore di un'autovettura e la fotocopiatura, sono considerati *commodities*.

Il significato di questa distinzione è, dal nostro punto di vista, che il costo pieno è un riferimento importante per il calcolo dei prezzi dei prodotti differenziati, meno per quello dei prodotti indifferenziati. Per questi ultimi, infatti, il prezzo di vendita è stabilito in maniera efficiente dal mercato. Il produttore sarà in grado di vendere solo applicando quel prezzo; a prezzi sia pure di poco superiori venderà invece molto meno. In sintesi, il produttore di un bene indifferenziato non può fare affidamento sulle caratteristiche del prodotto, dunque ha successo solo se produce a costi inferiori a quelli dei concorrenti. Sebbene non impiegati per la determinazione dei prezzi, i sistemi di contabilità dei costi sono utilizzati dai produttori di *commodities* per tentare di ridurre i costi e, se questo non fosse possibile, per rendere più consapevole la decisione di continuare o no a realizzare quel prodotto (questo problema sarà approfondito nel Capitolo 14).

La componente del prezzo che determina il profitto

Il fatto che uno dei principali obiettivi di un'impresa orientata al profitto sia quello di generare un adeguato ritorno degli investimenti (capitale investito) suggerisce che la componente del prezzo che determina l'utile del prodotto dovrebbe essere correlata al valore del capitale investito (attività - debiti di regolamento) necessario alla produzione e commercializzazione del prodotto. Ciò nonostante, è prassi comune mettere in relazione l'utile con il costo o con il ricavo piuttosto che con il valore del capitale investito. Sebbene la fissazione di un margine obiettivo in percentuale del costo del venduto o del prezzo di vendita funzioni in modo soddisfacente qualora il capitale investito da ciascun prodotto sia proporzionale al rispettivo costo, il metodo non funziona più quando questo legame non sussiste.

Imprese con un tasso di rotazione del capitale investito (ricavi/capitale investito) relativamente basso hanno bisogno, per conseguire un'adeguata redditività sugli investimenti, di ottenere un margine economico (in percentuale del costo o del prezzo di vendita) relativamente elevato e viceversa. Assegnare il capitale investito ai singoli prodotti implica, sostanzialmente, l'impiego delle stesse tecniche utilizzate per l'assegnazione dei costi. Fino a non molto tempo fa era opinione condivisa che l'impegno contabile richiesto per assegnare le attività ai prodotti fosse così elevato, e i risultati così poco affidabili, che non valesse la pena di farlo. Molte imprese hanno però capito che i metodi pratici per effettuare simili assegnazioni non sono sempre così costosi da implementare come si pensava.

Stabilire il prezzo in base ai costi del tempo e delle materie prime

Questo metodo di definizione dei prezzi si avvale di due distinti e indipendenti criteri per valorizzare la manodopera diretta e i materiali diretti. Ciascun criterio viene stabilito in modo tale da includere una componente per la copertura dei costi indiretti e un'altra per la generazione di reddito. Il metodo viene utilizzato dalle aziende che svolgono servizi di manutenzione e riparazione, dalle tipografie e da imprese di servizio simili. Viene anche utilizzato da molti professionisti e da studi associati di avvocati, ingegneri, consulenti, così come dalle società di revisione.

Il tempo è valorizzato come tariffa oraria moltiplicata per il numero di ore richieste da un determinato lavoro. La tariffa oraria, a sua volta, è calcolata come somma: (1) della retribuzione diretta del personale; (2) di una quota adeguata dei costi indiretti, fatta eccezione per quelli relativi ai materiali; (3) di una quota di profitto. Negli studi professionali, questo tasso è denominato **billing rate**. La compo-

nente di prezzo relativa ai materiali include un **ricarico sui materiali** (*material loading*) che viene aggiunto al loro costo d'acquisto. Questo *mark-up* si prefigge di coprire i costi di gestione dei materiali e generare una quota di profitto.

Le organizzazioni *non profit*

Nelle organizzazioni *non profit* risultano appropriate le stesse pratiche di definizione dei prezzi sopra descritte, nessuna esclusa. Poiché un'organizzazione *non profit* non ha capitale di rischio, non ha nemmeno lo scopo di generare profitto. Nondimeno, la maggior parte delle organizzazioni *non profit* ha necessità di produrre un margine economico, sia pure contenuto, per potere fronteggiare circostanze impreviste e per sostenere il costo del finanziamento delle attività correnti (questo costo non è normalmente considerato un elemento del costo del prodotto)

4.3.3 ■ Progettare i costi in base al prezzo: il *target costing*

Il *pricing* è quasi naturalmente identificato come un processo di fissazione dei prezzi di vendita che assume come riferimento i costi. In alcune situazioni, tuttavia, il processo funziona in senso opposto: il prezzo di vendita ritenuto adeguato dal punto di vista competitivo è considerato un vincolo e, come tale, è assegnato. Il problema diventa allora quello di determinare l'ammontare complessivo dei costi che l'impresa potrà permettersi di sostenere per generare, dato quel prezzo, un profitto soddisfacente. Questo approccio alla gestione ex ante dei costi è denominato **target costing** (TC).

I primi utilizzi del TC risalgono agli anni '60, in Toyota SpA, ma la sua ampia diffusione avviene negli anni '90. L'idea alla base del TC è che la maggior parte dei costi che un'impresa sosterrà in relazione a un determinato prodotto lungo il suo intero ciclo di vita (il concetto di ciclo di vita è stato precedentemente illustrato) è determinata nelle fasi di progettazione e industrializzazione, non in fase di produzione. Questo non significa negare, ovviamente, che la maggior parte dei costi di un prodotto si sostengano nelle fasi di progettazione e industrializzazione. Vuol dire, invece, che sono le decisioni prese in queste fasi che determinano, assieme ai volumi di vendita, l'ammontare dei costi futuri. È dunque su queste fasi che occorre indirizzare prevalentemente l'attenzione.

Accade spesso, invece, che le imprese attuino il controllo dei costi di prodotto solo ex post, nella fase di produzione e commercializzazione. Così facendo esse misurano in un certo senso la loro competenza o incompetenza passata, perché quando si arriva alla fase di produzione la maggior parte dei costi non sono più modificabili. Una volta che il prodotto sia stato ideato, progettato, industrializzato, testato, gli impianti installati, le attrezzature acquistate, i sistemi di manutenzione definiti, cosa è possibile fare per ridurre i costi di prodotto? Esistono ancora, ovviamente, possibilità di miglioramento continuo, ma le decisioni precedenti vincolano fortemente gli spazi di intervento. Alcune ricerche empiriche concordano nel ritenere che in molti settori solo il 20% dei costi risulti controllabile nella fase produttiva, mentre l'80% viene determinato nelle precedenti fasi. La Figura 4.5 riassume quanto ora detto.

Il TC è un processo di **progettazione congiunta** (*concurrent design*) che promuove e facilita - attraverso la costituzione di specifici team - la comunicazione tra competenze organizzative interfunzionali: progettazione, ingegneria di processo, acquisti, produzione, marketing e, sovente, anche i fornitori. Lo scopo ultimo è quello di essere in grado di controllare i costi nelle fasi iniziali del ciclo di vita per riuscire a produrre al costo obiettivo. Il TC è una tecnica orientata al cliente (*customer-oriented*) perché parte dal prezzo e da specifiche funzioni del prodotto

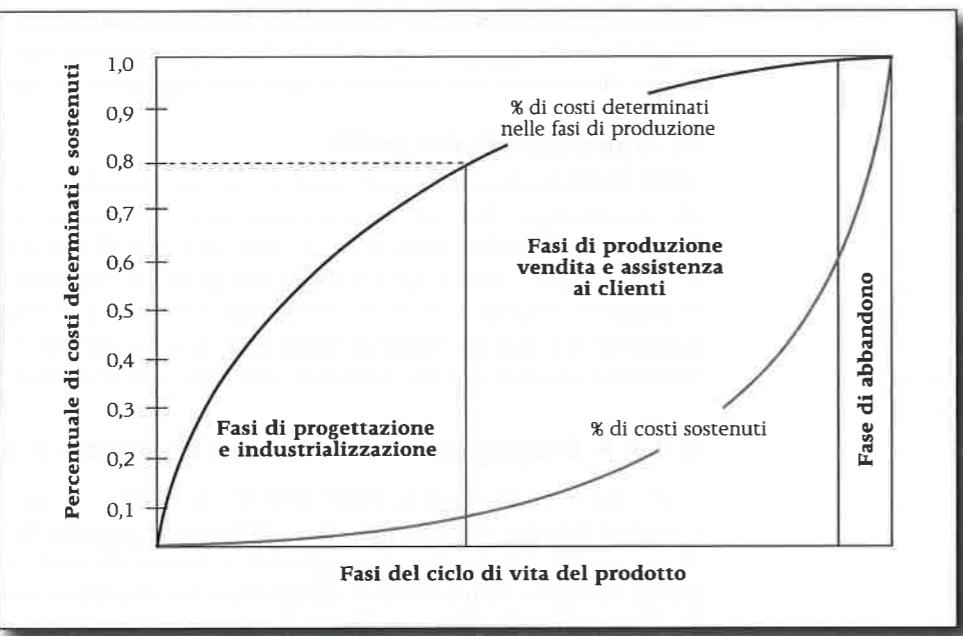


Figura 4.5
Percentuale dei costi totali determinati e sostenuti lungo il ciclo vita di un prodotto.

richieste dal mercato. Una volta che il prezzo obiettivo sia stabilito, da questo prezzo è sottratto il profitto obiettivo. La parte residua è, per l'appunto, il *target cost* (il costo obiettivo), che diviene il riferimento di processi organizzativi volti a ottenere quel risultato di costo, quel target. I team interfunzionali sono necessari per sviluppare quest'obiettivo. I soli progettisti, infatti, tenderebbero sovente a dotare il prodotto di funzioni con valore marginale per il cliente (noto è l'esempio delle stampanti Hewlett-Packard, dotate un tempo di funzionalità di stampa eccezivamente sofisticate e non richieste dal mercato), mentre i responsabili di processo tenderebbero, per lo più, a utilizzare l'ultima tecnologia (cosa che è avvenuta in General Motors attorno agli anni'80, quando l'impresa adottò, con un eccesso di anticipo sui tempi, sistemi filoguidati per movimentare le autovetture in fase di assemblaggio). Attori importanti sono anche i fornitori, inclusi spesso nel team interfunzionale perché in grado di suggerire soluzioni tecniche d'avanguardia. Il *target costing* è ampiamente utilizzato, tra gli altri, dai produttori di autovetture e da quelli di beni elettronici di largo consumo.¹⁰

Il prezzo determinato in base al margine di contribuzione (*contribution pricing*)

Nelle situazioni precedentemente descritte, l'impresa effettua le proprie decisioni di prezzo utilizzando come riferimento informazioni di costo pieno. Esistono specifiche situazioni nelle quali alcuni prodotti possono essere venduti "in perdita", vale a dire a un prezzo inferiore al loro costo pieno. In determinate condizioni è infatti possibile aumentare il reddito complessivo dell'impresa, sia pure applicando prezzi più bassi del costo pieno (purché in grado di generare un margine di contribuzione positivo). Si tratta di circostanze particolari che richiedono l'utilizzo di configurazioni di costo altrettanto particolari. Questo approccio, denominato *contribution pricing*, è descritto nel Capitolo 14.

¹⁰ Tanaka, 1993; Cooper, 1995.

L'importanza di dati di costo tempestivi

Qualunque sia la modalità di determinazione dei prezzi, inclusa quella di applicare prezzi di mercato, i costi rilevanti sono comunque i costi attuali (o correnti) o stime dei costi che si sosterranno nel breve periodo. Tuttavia, le informazioni presenti nel sistema di contabilità dei costi potrebbero non riportare i costi attuali, soprattutto in periodi di inflazione. Questo non equivale a dire che le imprese debbano necessariamente ribaltare eventuali incrementi di costi per fenomeni inflattivi sui clienti (aumentando i prezzi) o che siano in grado di farlo. È importante, però, che il management sappia che si è verificato un aumento dei costi. In tal modo un aumento dei prezzi potrà, se non altro, essere preso in considerazione. Ogni anno moltissime imprese, per la maggior parte di piccole dimensioni, falliscono perché il management non è a conoscenza dei costi correnti di produzione e stabilisce, conseguentemente, politiche di prezzo non adeguate.

4.3.4 ■ La gestione strategica dei costi

Le informazioni di costo pieno possono essere convenientemente utilizzate anche nello sviluppo della strategia, in particolare possono aiutare il management a comprendere i vantaggi e gli svantaggi dell'impresa nei confronti dei concorrenti. Sul piano intuitivo e teorico il vantaggio competitivo sul mercato deriva infatti dalla capacità di offrire un maggiore valore al cliente a parità di costo oppure il medesimo valore a un costo inferiore. Cosa dovrebbe scegliere l'impresa: una strategia fondata sulla leadership di costo? Una strategia fondata su un design più accattivante e su più ampie funzionalità del prodotto allo scopo di differenziarsi? Una strategia più complessa volta a realizzare contemporaneamente efficienza e innovazione?¹¹ Questo tipo di analisi è talvolta denominata **gestione strategica dei costi** o *strategic cost management*, un ambito applicativo e di ricerca che si è sviluppato a partire dagli anni 90.¹²

All'interno della gestione strategica dei costi ricadono dunque i temi relativi all'analisi del posizionamento dell'impresa all'interno del cosiddetto **sistema del valore** o **catena del valore allargata** o **filiera**. Il sistema del valore (Figura 4.6), è l'insieme di tutte le attività necessarie alla realizzazione di un prodotto, dall'estrazione delle materie prime fino ai servizi di assistenza post-vendita. Il sistema del valore è dunque costituito da una molteplicità di **catene del valore**, essendo la catena del valore di un'impresa l'insieme delle attività svolte dall'impresa per rendere possibile la propria offerta sul mercato.

Ogni impresa interfaccia la propria catena del valore con altre specifiche catene che possono appartenere: a monte ai propri fornitori, a valle ai propri clienti, collateralmente agli altri business dello stesso gruppo di imprese. Una lettura d'insieme del sistema del valore può essere particolarmente utile perché il vantaggio compe-

¹¹ Questo tipo di strategia va sotto il nome di *ambidexterity*: la capacità di un'organizzazione di perseguire contemporaneamente sia una strategia di efficienza e sfruttamento (*exploitation*) sia una strategia discontinua di innovazione e ricerca (*exploration*). Fra i tanti lavori si veda per esempio Junni, Sarala, Taras, Tarba, 2012.

¹² Un libro di riferimento è Shank e Govindarajan, 1993. Si veda anche Silvi, 2011. Negli ultimi anni la posizione radicale di scelta "o da una parte o dall'altra" si è notevolmente attenuata. La pressione competitiva ha spinto infatti molte imprese a conseguire contemporaneamente obiettivi un tempo ritenuti contraddittori. Questo nuovo orientamento strategico - da conseguire soprattutto attraverso la realizzazione di unità organizzative separate ciascuna con un preciso indirizzo strategico - va sotto il nome di *ambidexterity*.

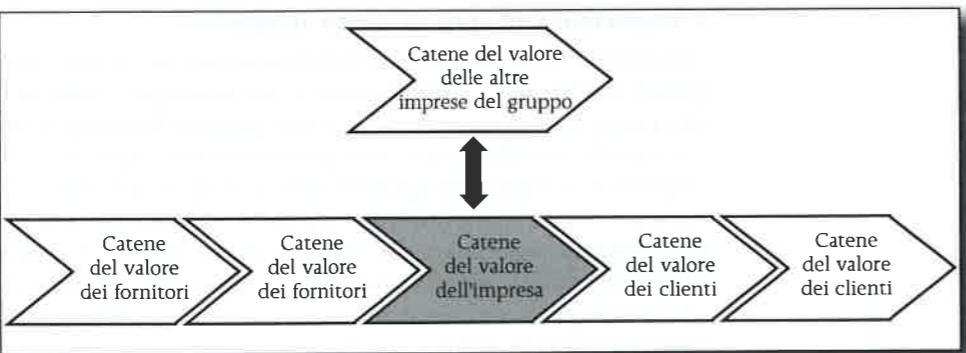


Figura 4.6
Il sistema del valore.

titivo dipende fondamentalmente dal modo in cui l'impresa gestisce e tiene sotto controllo la sua catena del valore in rapporto a quella dei concorrenti. Fornitori e clienti, fornitori dei fornitori e clienti dei clienti conseguono infatti differenti livelli di redditività che è importante conoscere per capire: (1) la propria posizione in termini di costo/differenziazione¹³ e (2) come i margini complessivi di profitto che si realizzano lungo l'intera filiera si distribuiscono fra i diversi attori.

La Figura 4.7 mostra i risultati di un'analisi effettuata nel settore delle macchine agricole.¹⁴ Essa riporta i conti economici dei diversi attori della filiera e la redditività delle vendite in termini di valori dell'indicatore risultato operativo/ricavi (ROS). È possibile osservare che: (1) il ROS cresce muovendosi verso le fasi "a valle" della filiera e che (2) i valori alti di redditività si concentrano prevalentemente nella fase di distribuzione del prodotto. I dati indicano che i produttori di macchine agricole

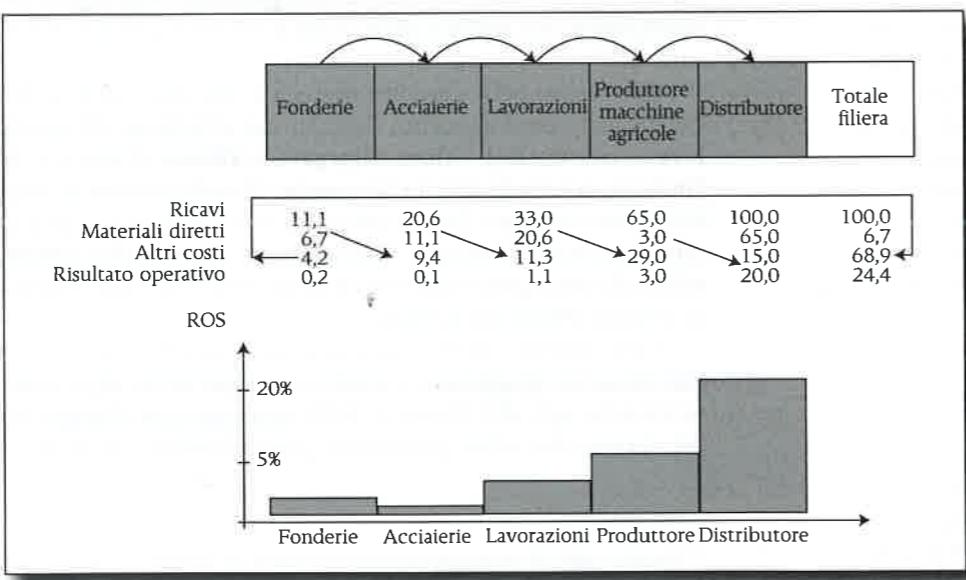


Figura 4.7
Un esempio di analisi del posizionamento all'interno.

¹³ I fornitori, per esempio, non solo producono e mettono a disposizione dell'impresa gli input che essa utilizza per svolgere le attività di valore, ma influiscono in modo significativo sul suo posizionamento competitivo in termini di costi e differenziazione. Per esempio, lo sviluppo delle mini acciaierie ha abbassato i costi operativi degli utilizzatori di filo metallico che sono i clienti dei clienti di queste imprese, due passaggi a valle nel sistema del valore.

¹⁴ Il caso è tratto da Silvi, 2007.

(i quali conseguono mediamente un ROS del 5% circa) difficilmente potrebbero migliorare la loro performance economica agendo sui fornitori di primo o secondo livello, perché i valori del ROS in queste fasi della filiera sono già molto bassi. Per la stessa ragione, un'integrazione a monte da parte dei produttori di macchine agricole appare, almeno dal punto di vista economico, inopportuna. Al contrario, la figura mostra che gli attori a valle dei produttori di macchine agricole conseguono alti valori del ROS, circostanza questa che potrebbe essere spiegata sia dal potere contrattuale dei distributori nei confronti dei produttori, sia dal valore che il cliente finale riconosce al distributore per le attività di servizio da questi erogate (consulenza in fase di acquisto, assistenza, trasporto ecc.). Pensare di arricchire la catena del valore attraverso operazioni di integrazione a valle potrebbe dunque avere per i produttori un significato anche economico.¹⁵

Riepilogo

Il costo è la valorizzazione monetaria delle risorse consumate per un determinato scopo, definito oggetto del costo. Gli oggetti del costo di un'impresa manifatturiera sono i prodotti, le unità organizzative, i progetti, i clienti, i processi, i canali distributivi e qualunque altra entità per la quale si intenda disporre di informazioni di costo.

Calcolare il costo pieno significa prendere in considerazione tutte le risorse utilizzate per un determinato oggetto del costo. Il costo pieno è la somma: (1) dei costi diretti (costi a esso riconducibili in maniera "oggettiva" ed economica) e (2) di una quota equa dei costi indiretti (costi generati congiuntamente da una molteplicità di oggetti del costo, oppure costi che non sarebbe economicamente conveniente trattare come diretti). Nella terminologia del *cost accounting*, i costi diretti sono attribuiti, quelli indiretti sono allocati, mentre il processo nel suo insieme è un processo di assegnazione dei costi. Un sistema di contabilità dei costi raccoglie sistematicamente le informazioni di costo e le assegna agli oggetti del costo. I diagrammi di flusso dei costi sono utili per comprendere il funzionamento di un sistema di determinazione dei costi di prodotto.

I sistemi di contabilità dei costi sono ormai utilizzati da oltre un secolo. Negli ultimi anni, gli stessi principi sono sempre più frequentemente applicati anche alle imprese di servizio (*profit- e non profit-oriented*) o anche alle attività commerciali e amministrative per poterle meglio analizzare.

Le informazioni relative al costo pieno di beni e servizi sono utilizzate: in contabilità generale per valorizzare le rimanenze di semilavorati e prodotti finiti; per svolgere analisi di redditività di prodotti o di segmenti di business; per rispondere alla domanda "quanto è costato"; come base per stabilire prezzi regolamentati da contratto; come riferimento per stabilire i prezzi di vendita di prodotti che non siano *commodities*; come supporto per migliorare il posizionamento strategico all'interno della filiera.

¹⁵ I dati disponibili non hanno consentito di rilevare il ritorno sull'investimento delle varie fasi della filiera (ROI), misura di redditività più appropriata del ROS. Poiché comunque si ha che: (1) $ROI = ROS \times \text{rotazione del capitale} = \text{risultato operativo/ricavi} \times \text{ricavi/capitale investito}$ e poiché (2) la rotazione del capitale è più bassa per le imprese di produzione rispetto a quelle commerciali, allora moltiplicare i valori del ROS dei fornitori (situati a monte dei fabbricanti di macchine agricole) e dei distributori (situati a valle) per i corrispondenti valori di rotazione del capitale differenzierebbe ulteriormente la redditività fra le fasi della filiera, confermando le conclusioni ottenute in base al ROS.

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony 

Problema 4.1 I dati che seguono si riferiscono all'azienda Martini Srl e al mese di settembre:

Rimanenze di materiali diretti, 1° settembre	€ 80 000
Rimanenze di semilavorati, 1° settembre	95 000
Rimanenze di prodotti finiti, 1° settembre	65 000
Acquisti di materiali diretti nel periodo	55 000
Materiali diretti prelevati nel periodo	100 000
Costi di manodopera diretta sostenuti nel periodo	60 000
Costi generali di produzione sostenuti nel periodo	75 000
Costo dei beni prodotti (costo dei beni portati a completamento nel periodo)	210 000
Costo dei beni venduti nel periodo	235 000

Domande

- Aprire esclusivamente i 4 conti a T relativi ai tre tipi di rimanenze e al costo del venduto, nonché un quinto conto "altri conti dell'attivo e del passivo" ove rilevare tutte le scritture in contropartita di quelle dei primi 4 conti.
- Registrare i saldi all'inizio del periodo.
- Registrare le transazioni del mese.
- Tracciare delle frecce per indicare i trasferimenti fra conti.
- Calcolare i saldi delle rimanenze al 30 settembre.

Problema 4.2

Burtis SpA produce diversi prodotti. Nel 2010, il prezzo di vendita del prodotto A, le cui vendite sono di 10 000 unità/anno, è stato calcolato come segue:

Costo unitario	
Costo dei materiali diretti	€ 4,00
Costo della manodopera diretta	7,00
Costi generali unitari di produzione allocati	4,80
Costi commerciali e amministrativi unitari allocati	3,50
Costo pieno	19,30
Utile (10% del costo pieno)	1,93
Prezzo di vendita	€ 21,23

Nel 2011, l'impresa stima che il costo dei materiali diretti e il costo della manodopera diretta aumenteranno del 12%. Ritiene inoltre che i costi generali di produzione aumenteranno complessivamente, in relazione al prodotto A, di € 6 000, mentre i costi commerciali e amministrativi e il volume delle vendite rimarranno invariati.

Domanda

Quale è il prezzo normale di vendita per il prodotto A nel 2011?

Problema 4.3

Stefano Bruno è un giovane avvocato che ha deciso di lasciare l'attuale studio legale per aprirne uno in proprio. Ha preparato a tal fine le seguenti stime di costi mensili:

Stipendio delle segretarie	€ 3000
Canone di locazione dell'ufficio e costi delle utenze	1200
Altri costi	1500
Costi totali	€ 5700

Stefano Bruno vorrebbe guadagnare € 3300 al mese e ritiene di poter addebitare ai clienti 150 ore al mese del suo tempo.

Domande

- Supponendo che le stime di Stefano Bruno siano corrette, quale tariffa oraria dovrebbe essere addebitata ai clienti?
- Alla tariffa calcolata come al punto 1, quanto guadagnerebbe Stefano Bruno in un mese se il tempo addebitato ai clienti fosse di sole 100 ore e nell'ipotesi che tutti i costi siano fissi?

Problema 4.4

Valade Srl produce due prodotti, J e K. Sono di seguito presentati i costi stimati per un esercizio nel quale si prevede di vendere 10 000 unità di ciascun prodotto:

	Totali	Prodotto J	Prodotto K
Costi diretti di produzione	€ 700 000	€ 400 000	€ 300 000
Costi generali di produzione	280 000	160 000	120 000
Costi commerciali e amministrativi	140 000	80 000	60 000

Un reddito annuale di € 280 000 è considerato soddisfacente. L'impresa usa lo stesso ricarico percentuale sui costi per calcolare il prezzo di entrambi i prodotti.

Domande

- Calcolare i "prezzi normali" di vendita per i prodotti J e K.
- Usando i prezzi calcolati in precedenza, quale sarebbe l'utile se le vendite fossero di 5000 unità di J e di 15 000 unità di K, invece che 10 000 unità di entrambi i prodotti e ipotizzando che i costi diretti siano variabili e quelli generali fissi?
- Commentate l'effetto delle variazioni del mix di vendita sull'utile qualora, per determinare il prezzo, si utilizzasse lo stesso ricarico percentuale sui costi.

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony 

Capitolo 5

Ulteriori aspetti dei sistemi di determinazione dei costi

Il capitolo descrive i due principali sistemi di determinazione del costo dei prodotti: i sistemi per commessa e i sistemi per processo. Nel capitolo 4 è stato illustrato il procedimento in generale. Qui, invece, sono analizzati i criteri per determinare i valori analitici che *fluiscono* all'interno di un sistema di *cost accounting* come quello rappresentato nella Figura 4.3. Sono pertanto descritte le modalità per rilevare, per ogni singolo prodotto, il costo dei materiali e della manodopera diretti e quelle per allocare ai prodotti una quota ragionevole dei costi indiretti. Come nel capitolo precedente, i sistemi e le tecniche presentate hanno a riferimento un ambiente tipico delle imprese di produzione, essendo in questi casi più facile visualizzare il "prodotto". Queste stesse idee, si applicano comunque anche a imprese non di produzione. Il capitolo termina illustrando una modalità di allocazione dei costi indiretti e, più in generale dei costi impegnati, che supera alcune difficoltà tipiche dei metodi tradizionali.

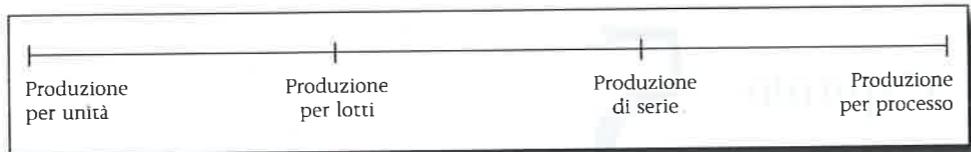
5.1 ■ I sistemi di determinazione dei costi per commessa e per processo

5.1.1 ■ I processi di produzione

I processi di produzione delle imprese possono essere classificati in quattro ampie categorie: produzione per singolo pezzo, produzione per lotti, produzione di serie e produzione per processo. Nella produzione per singolo pezzo l'oggetto dell'attività di produzione è costituito da singoli lavori fisicamente individuabili, come la realizzazione di una grande turbina, la costruzione di un immobile o un intervento di consulenza. Nella produzione per lotti, un insieme di prodotti individuabili (per esempio 100 iniettori di benzina) si muove in blocco da un reparto al successivo all'interno dello stabilimento. Nella produzione di serie i singoli prodotti sono fisicamente distinguibili, ma tendono a essere molto simili tra loro, come avviene nelle attività di assemblaggio di alcuni modelli Chrysler dei computer Asus o dei frigoriferi Indesit. Nella produzione per processo, i prodotti non sono invece identificabili come singole unità, almeno sino a una fase avanzata del processo di produzione. Esempi sono i prodotti dei settori petrolifero, chimico, tessile, dell'acciaio, delle distillerie e dei contenitori in vetro.

Come avviene per molte classificazioni i confini tra queste categorie non sono netti. Nella realtà, un qualunque processo di produzione si colloca all'interno di un

Figura 5.1
Il continuum dei processi di produzione.



continuum, all'interno cioè di un segmento astratto che vede a un estremo la produzione "pura" per singolo pezzo e all'altro la produzione "pura" per processo. Le produzioni per lotto e di serie (vedi Figura 5.1) si collocano in punti compresi fra questi due estremi.

5.1.2 ■ Calcolare i valori medi

Un obiettivo fondamentale del sistema di determinazione dei costi di prodotto, qualunque sia la modalità produttiva è ottenere il costo pieno di produzione dei singoli prodotti. Raggiungere quest'obiettivo può essere complicato. Alcuni costi, infatti, hanno una manifestazione costante durante tutto l'anno (per esempio, la retribuzione del direttore dello stabilimento), mentre il volume di produzione può variare da un mese all'altro. Come assegnare i costi che rimangono costanti da un mese all'altro a volumi di output che, invece, cambiano di mese in mese?

In talune situazioni, inoltre, potrebbe non essere conveniente ricondurre a una specifica unità di prodotto neppure il costo della manodopera diretta (mod). Alla catena di montaggio di autovetture, per esempio, un operaio potrebbe avere pochi minuti o anche meno per eseguire il compito assegnatogli su uno specifico modello e non sarebbe conveniente che l'operaio (o anche sistemi automatici di rilevazione dei tempi) registrassero il numero identificativo del veicolo e l'istante di inizio e di termine dell'operazione, informazioni necessarie per calcolare il tempo effettivo dedicato da quell'operaio a quel modello. I sistemi di determinazione dei costi dei prodotti affrontano queste complicazioni calcolando i valori medi unitari di alcune voci di costo. È dunque importante sapere in quale parte del sistema compaiano questi valori medi e come sono calcolati.

5.1.3 ■ I principali sistemi di determinazione dei costi

Esistono due sistemi principali di determinazione del costo dei prodotti: i sistemi per commessa e i sistemi per processo. Le imprese che adottano una produzione per singolo pezzo o per lotto usano in genere sistemi di determinazione dei costi per commessa, mentre le imprese che producono in serie o per processo usano sistemi di determinazione dei costi per processo. Ciascun sistema presenta alcune caratteristiche generali che sono di seguito descritte. Nella prassi, tuttavia, il sistema di un'impresa potrebbe avere alcune caratteristiche tipiche di un sistema per commessa e altre tipiche di un sistema per processo, soprattutto se le modalità produttive dell'impresa si collocassero in un punto centrale del continuum fra tipi di produzione "puri".

In estrema sintesi, un **sistema di determinazione dei costi per commessa** (*job order cost system*) accumula i costi di ciascun prodotto (o di ciascuna commessa, denominata anche *job*) a mano a mano che esso è realizzato, indipendentemente dal periodo contabile di svolgimento delle attività di trasformazione. Un **sistema di determinazione dei costi per processo** (*process cost system*) rileva invece i costi complessivamente sostenuti in un certo periodo contabile e determina i costi unitari di prodotto dividendo i costi totali di competenza del periodo per

le unità realizzate nel periodo. In questo caso il costo unitario è, pertanto, un costo unitario medio.

5.1.4 ■ I sistemi di determinazione dei costi per commessa

In un sistema per commessa, la commessa potrebbe essere costituita da una singola unità (per esempio una turbina o un immobile) o da un lotto di prodotti identici che si riferiscono a un'unica commessa (per esempio, 10 000 copie di un libro di controllo manageriale o 12 dozzine di camicie collo 41, modello 885). A ciascuna commessa è attribuito un codice identificativo e i costi sono rilevati e accumulati su una corrispondente **scheda di commessa** (*job cost record*) che si avvale, come si dirà, (1) del modulo di richiesta dei materiali diretti necessari a portare a termine la commessa e (2) del cartellino dei tempi che i singoli dipendenti dedicano alle singole commesse. I costi sono registrati via via che la commessa attraversa le fasi del processo produttivo e di solito a queste fasi corrispondono una pluralità di reparti di produzione che cambiano a seconda delle attività di trasformazione richieste dalla commessa. Chiunque abbia fatto riparare la propria automobile ha avuto modo di osservare una scheda del genere, anche se in questo caso gli importi visti dal cliente sono i prezzi praticati e non i costi sostenuti dall'Officina di riparazione.

Una scheda di commessa di un prodotto è illustrata nella Figura 5.2.

I costi dei materiali diretti sono quelli derivanti da tutti i prelievi di materiale riferiti al codice commessa 2270. I costi della mod sono invece quelli presenti in tutte le schede dei tempi ove risulti un'assegnazione di ore alla commessa codice 2270. I costi generali di produzione sono allocati usando i coefficienti di allocazione dei singoli reparti che hanno contribuito alla realizzazione del prodotto (lo sviluppo di questi coefficienti è descritto in seguito nel capitolo). Controllando la scheda di commessa della figura è possibile constatare che i costi generali di produzione del reparto 12 sono pari a quelli della mod (il coefficiente di allocazione è dunque il 100%), mentre il coefficiente di allocazione del reparto 16 è pari all'80% del costo della mod. Si noti che, poiché l'oggetto del costo (la commessa codice 2270) è costituito da 100 unità dell'articolo 607, allora il costo di un'unità è necessariamente il costo medio unitario, come nell'ultima riga della scheda di commessa.

La somma di tutti i costi assegnati a tutte le schede di commessa durante un certo periodo contabile è il valore che aumenta, al termine del periodo, quello del

Prodotto: Articolo 607 Data di inizio: 28/3 Unità iniziate: 100		Data di completamento: 21/4 Unità complete: 100		Commessa n. 2270	
Costi					
Settimana che termina il	Reparto n.	Materiali diretti	Manodopera diretta	Costi generali di produzione	Costi complessivi
31 marzo	12	€ 642,00	€ 108,00	€ 108,00	€ 858,00
7 aprile	12		222,00	222,00	1302,00
14 aprile	16		200,00	160,00	1662,00
21 aprile	16		250,00	200,00	2112,00
Totali		€ 642,00	€ 780,00	€ 690,00	€ 2112,00
Costo unitario		€ 6,42	€ 7,80	€ 6,90	€ 21,12

Figura 5.2 La scheda di commessa.

conto rimanenze di semilavorati (scrittura in dare), valore accreditato (scrittura in avere) nei conti materiali diretti, debiti verso dipendenti e costi generali di produzione (cioè le transazioni 2, 3 e 6 della Figura 4.3). Quando una certa commessa è completata, il costo complessivo della commessa, presente nella corrispondente scheda, è scaricato dal conto rimanenze di semilavorati (scrittura in avere) e caricato, con una scrittura in dare, nel conto rimanenze di prodotti finiti (transazione 7). Questo stesso costo costituisce l'importo, quando il prodotto è venduto (transazione 8), per la scrittura di trasferimento dal conto rimanenze di prodotti finiti al conto costo del venduto. Il costo complessivo presente in tutte le schede di commessa di prodotti non ancora completati alla fine di un determinato periodo contabile è pari, pertanto, al valore delle rimanenze di semilavorati a quella data.

Alcune imprese, come le società di consulenza e le officine di riparazione di autovetture, non hanno rimanenze fisiche di prodotti finiti e tengono traccia delle risorse consumate dalle singole commesse attraverso un conto equivalente denominato "lavori in corso". Quando un lavoro è completato e fatturato al cliente, esso è registrato in dare del conto costo del venduto (le società di consulenza e gli studi professionali usano spesso la dizione "costo del servizio" anziché "costo del venduto") ed eliminato - con una scrittura in avere - dal conto lavori in corso.

5.1.5 ■ I sistemi di determinazione dei costi per processo

In un sistema di costi per processo, tutti i costi di produzione di un determinato periodo contabile (per esempio un mese) sono accumulati e fatti confluire all'interno del conto Rimanenze di semilavorati. A questi costi non corrispondono specifiche unità o specifici lotti di prodotto. Ciononostante, si mantiene una scheda con il numero di unità lavorate durante il periodo. Dividendo i costi totali del periodo per il numero di unità prodotte si ottiene il costo medio per unità, che costituisce la base di calcolo per le scritture (in valore) che registrano: (1) il trasferimento dal conto rimanenze di semilavorati al conto rimanenze di prodotti finiti e (2) il successivo trasferimento dal conto rimanenze di prodotti finiti al conto costo del venduto. In un sistema per processo, quindi, non avrebbe senso mantenere traccia dei costi sostenuti per evadere l'ordine di uno specifico cliente, perché i prodotti, qualunque sia l'ordine ricevuto, sono identici a tutti gli altri. I sistemi per processo sono dunque più semplici di quelli per commessa, essendo tutti i costi ricondotti a un unico oggetto (il periodo) e non a una molteplicità di oggetti (le diverse commesse).

L'unità di produzione equivalente

Assegnare un costo ai prodotti ancora non completati alla fine di un periodo contabile - dunque presenti come rimanenze di semilavorati alla fine del periodo - è un problema tipico dei sistemi *process costing*. Le unità parzialmente realizzate non possono essere contabilizzate come se fossero costate quanto le unità completate, perché sino a quel momento si è sostenuta solo una frazione del loro costo pieno. Sia le unità ancora in corso di trasformazione sia quelle già completate devono però essere espresse mediante una sola unità di misura per poter calcolare il costo medio. Questa base comune è l'**unità di produzione equivalente**, cioè una quantità equivalente a un'unità completata.

Per trasformare il numero di prodotti parzialmente realizzati in unità di produzione equivalenti s'ipotizza spesso che le unità in corso di lavorazione alla fine del periodo siano completate al 50%. Per calcolare il numero di unità equivalenti realizzate nel periodo si procede quindi nel modo seguente: (1) a ciascuna unità completata, quindi trasferita al magazzino prodotti finiti, è assegnato un valore pari a uno, (2) a ciascuna unità in corso di lavorazione alla fine del periodo è assegnato un valore pari

a 0,5 e (3) i valori così ottenuti sono sommati per ottenere il numero di unità di produzione equivalenti del periodo.

Determinare le unità di produzione equivalenti consente di calcolare il costo medio per unità equivalente: il costo delle rimanenze iniziali di semilavorati è sommato ai costi di produzione del periodo e questo risultato è quindi diviso per le unità di produzione equivalenti realizzate nel periodo.¹

Esempio

La Figura 5.3 mostra come eseguire il calcolo. In una certa fabbrica i costi di produzione sostenuti nel mese di maggio ammontano a € 60 600. Il 1° maggio, i semilavorati sono valorizzati in € 12 000. Durante il mese di maggio, 2450 unità completate sono state trasferite dal conto rimanenze di semilavorati al conto rimanenze di prodotti finiti. Il 31 maggio, 550 unità equivalenti (1100 unità completate al 50%) risultano presenti tra i semilavorati. Come illustrato nella sezione B della Figura 5.3, in maggio sono state pertanto prodotte 3000 unità equivalenti ($2450 + 550$). Questo significa

A. Situazione ipotizzata		
	Unità	Costo
Semilavorati all'inizio del periodo	-	€ 12 000
Produzione	-	€ 60 600
Trasferite al magazzino prodotti finiti	2450	?
Semilavorati alla fine del periodo	1100	?

B. calcoli delle unità di produzione equivalenti		
Unità di produzione equivalenti	=	Unità equivalenti presenti tra i semilavorati alla fine del periodo
3000	=	2450 + 550

C. calcolo dei costi		
Costo unitario	=	Semilavorati all'inizio del periodo + Costi di produzione Unità di produzione equivalenti
	=	€ 12 000 + € 60 600 3000 unità
		€ 24,20

Rimanenze di semilavorati		
Saldo al 1° maggio	12 000	Al conto rimanenze di prodotti finiti (2450 unità a € 24,20)
Costi di produzione in maggio	60 600	
	72 600	
Saldo al 31 maggio (550 unità a € 24,20)	13 310	

Figura 5.3
Il calcolo della produzione equivalente.

¹ Sarebbe più preciso stimare il livello effettivo di trasformazione di ciascuna unità non ancora completata, ma questo comporterebbe un maggiore impegno. All'estremo opposto, alcune imprese ignorano del tutto le unità in corso di lavorazione e non utilizzano dunque il conto rimanenze di semilavorati. Se l'importo dei semilavorati è modesto o se rimane relativamente costante nel tempo, non si introduce alcun errore rilevante trascurando il valore dei semilavorati.



che le attività di produzione di maggio sono equivalenti alla quantità di lavoro che sarebbe stato necessario per avviare e ultimare la produzione di 3000 unità. Si noti come le procedure mostrate nella sezione C ripartiscano il valore di € 72 600 (valore iniziale dei semilavorati più i costi di produzione di maggio) tra il valore dei semilavorati e dei prodotti finiti. Per fare questo si calcola in primo luogo il costo medio per unità di produzione equivalente. Questo importo (€ 24,20) è quindi usato per valutare sia le unità equivalenti trasferite al conto rimanenze di prodotti finiti (€ 59 290) sia quelle parzialmente completate a fine periodo e presenti tra le rimanenze di semilavorati finali (€ 13 310).²

Il costo dei materiali diretti

La spiegazione fornita nell'esempio precedente si applica ai costi di trasformazione: la somma dei costi della mod e dei costi generali di produzione. Nel calcolare le unità di produzione equivalenti, il costo dei materiali diretti può essere trattato in modo diverso a seconda di quale sia il momento nel quale i materiali diretti entrano a fare parte del processo produttivo. Materie prime aggiunte uniformemente alla commessa nel corso di tutto il processo potrebbero ragionevolmente essere valutate, al pari dei costi di trasformazione, ricorrendo all'ipotesi del 50% descritta in precedenza. Se, come spesso accade, tutti i materiali necessari sono invece prelevati all'inizio del processo di produzione, allora il calcolo dei materiali è svolto in modo indipendente, considerando le unità ancora in corso di trasformazione alla fine del periodo come complete al 100% in termini di materiali diretti.

Esempio

Si faccia nuovamente riferimento alla Figura 5.3. Ai fini dei calcoli delle materie prime le unità di produzione equivalenti per il mese di maggio sono pari alla somma delle 2450 unità, trasferite dal conto rimanenze di semilavorati, più le 1100 unità non ancora completate al 31 maggio (ciascuna con un peso di uno per quanto riguarda le materie prime), per un totale quindi di 3550 unità equivalenti. Il costo complessivo delle materie prime già incluso nel valore iniziale dei semilavorati sarà sommato ai costi delle materie prime prelevate nel mese di maggio. Tale somma sarà quindi divisa per le 3550 unità di produzione equivalenti, ottenendo così il costo medio dei materiali per unità di produzione equivalente. Tale costo medio unitario sarà moltiplicato per 2450 per ottenere la componente materiali dei beni completati nel periodo (e trasferiti al conto rimanenze di prodotti finiti) e per 1100 per ottenere il costo dei materiali del conto rimanenze di semilavorati alla fine del periodo. Questi calcoli sono alla fine combinati con quelli dei costi di trasformazione (come nella Figura 4.3) per ottenere i valori totali (1) da trasferire al conto rimanenze prodotti finiti, con il quale (2) valorizzare le rimanenze di semilavorati finali.

² Il metodo utilizzato nella Figura 5.3, denominato metodo della media ponderata (*weighted-average costing method*), è molto diffuso grazie alla sua semplicità. Parte di questa semplicità deriva da un fatto che il lettore potrebbe avere già notato: il numero di unità non ancora completate all'inizio del periodo (il cui costo complessivo è costituito dalle rimanenze iniziali di semilavorati) è ignorato nel calcolo delle unità di produzione equivalenti realizzate nel periodo. Implicitamente il metodo suppone pertanto che (1) tutte queste unità siano state completate e trasferite al conto rimanenze di prodotti finiti nel periodo e che (2) anche tutte le altre unità completate nel periodo siano state iniziata nel periodo. Poiché di fatto questo è quanto avviene in molte circostanze, l'ipotesi non comporta normalmente errori significativi. Eventualmente, però, in caso di errori non trascurabili, si potrebbe ricorrere a un metodo più complicato: il metodo FIFO di determinazione dei costi per processo (*FIFO process costing method*). Questo metodo è descritto nei manuali di contabilità dei costi.

5.1.6 ■ La scelta del sistema

Nella maggior parte dei casi la natura del processo di produzione suggerisce se sia più appropriato un sistema di determinazione dei costi per commessa o per processo. Tuttavia, poiché un sistema di determinazione dei costi per processo richiede un numero inferiore di registrazioni contabili rispetto a quello per commessa, esiste la tendenza a usare il primo sistema anche se i prodotti realizzati non sono perfettamente uguali. Un produttore di calzature per bambini, pertanto, potrebbe usare un sistema di costi per processo nonostante esistano alcune differenze di costo tra le diverse misure, modelli e colori delle scarpe prodotte. Al contrario, i produttori di calzature per adulti adottano in genere sistemi di determinazione dei costi per commessa, perché le differenze fra i costi dei diversi modelli sono importanti e un sistema per processo non le porrebbe in evidenza.

È importante ricordare, infatti, che in un sistema di costi per processo i costi unitari sono valori medi calcolati in base ai costi totali del periodo divisi per le quantità complessivamente realizzate nel periodo. Perciò, un sistema per processo non può segnalare differenze di costo fra i singoli prodotti. Se esistono differenze di costo fra i prodotti e sussistono importanti ragioni per rilevarle, allora risulta più appropriato un sistema per commessa. Per esempio, un'impresa dovrebbe usare un tale sistema quando il cliente paga in base al costo dello specifico articolo, ordine di produzione o servizio (come accade spesso per le officine di riparazione, le tipografie, le società di consulenza, gli ospedali e altre attività). Inoltre, un sistema di costi per commessa permette di esaminare i costi effettivi delle specifiche commesse, procedura che potrebbe agevolare l'individuazione di eventuali problemi e facilitare, in futuro, la determinazione dei prezzi di commesse simili. In un sistema di costi per processo i costi non possono, invece, essere ricondotti a specifiche unità o lotti. In aggiunta, con l'aumentare dell'automazione dei processi si ha la tendenza a trasformare le modalità di rilevazione e raccolta dei costi di trasformazione (cioè la mod e i costi generali di produzione) da un criterio per commessa a un criterio per processo. Ai nostri scopi non è necessario studiare le differenze che si riscontrano nelle registrazioni analitiche tipiche dei due sistemi. Entrambi sono strumentali alla rilevazione dei costi pieni di produzione ed entrambi forniscono le informazioni necessarie per le registrazioni presenti nella Figura 4.3. La Figura 5.4 riassume le considerazioni svolte.

5.1.7 ■ Variazioni nella prassi

Poiché il sistema di determinazione dei costi di prodotto descritto nella Figura 4.3 è una rappresentazione schematica, raramente esso è sviluppato esattamente così nelle situazioni reali. Le imprese partono da questa struttura di base e aggiungono

Sistemi per processo	Sistemi per commessa
Viene realizzato un unico prodotto per lunghi periodi di tempo e tutte le unità realizzate sono identiche	Prodotti diversi con diverse caratteristiche sono realizzati in un certo periodo
I costi totali di produzione sono accumulati per periodo	I costi sono accumulati per ciascuna commessa (utilizzando una scheda di commessa) indipendentemente dal periodo
Il costo unitario è un costo medio	Il costo unitario è un costo specifico o un costo medio di lotto

Figura 5.4
Differenze tra i sistemi di determinazione dei costi per processo e per commessa.

conti per potere raccogliere i dati in modo più dettagliato e soddisfare in tal modo le loro particolari esigenze di informazione. Un'impresa, per esempio, potrebbe creare diversi conti di rimanenze di materie prime, uno per ogni tipo di materiale. In alternativa, il conto rimanenze di materie prime potrebbe essere un unico conto di controllo dal quale dipendono però dozzine di conti di livello inferiore. Un'altra variazione comune rispetto allo schema sintetico presentato è quella di attivare diversi conti di rimanenze di semilavorati, uno per ogni reparto o centro di costo dell'impresa. Un sistema di questo genere è essenzialmente simile a quello illustrato nella Figura 4.3, salvo che in questo caso il lavoro è trasferito da un reparto a quello successivo: i prodotti finiti di un reparto diventano, di fatto, i materiali diretti del reparto successivo.



La contabilità *backflush*

5.2 ■ La rilevazione dei costi diretti

Come osservato nel Capitolo 4, un costo è diretto di uno specifico oggetto del costo se è riconducibile oggettivamente a quell'oggetto del costo, dunque se è sostenuto a causa di quell'oggetto del costo. Per potere considerare un costo come diretto, quindi, deve essere possibile misurare "oggettivamente" la quantità di risorse utilizzata per quello specifico oggetto. Se un elemento del costo è determinato congiuntamente da due o più oggetti del costo, allora l'elemento di costo è indiretto in relazione ai suddetti oggetti del costo. Gli oggetti del costo considerati nel capitolo sono "prodotti" in senso lato: beni o anche servizi. Per questi oggetti, i costi diretti sono quelli causati esclusivamente dalla loro realizzazione o erogazione. Per altri tipi di oggetti del costo, l'attributo "diretto" potrebbe riferirsi a elementi di costo molto diversi. Per esempio, lo stipendio del responsabile di un reparto è un costo diretto di quel reparto, ma è un costo indiretto dei molteplici prodotti realizzati del reparto (non esistono, infatti, relazioni causali oggettivamente determinabili fra i singoli prodotti realizzati nel reparto e l'attività svolta dal responsabile del reparto).

I due tipi principali di costi diretti dei prodotti sono la mod e i materiali diretti. Li esamineremo ora nell'ambito di un sistema di determinazione dei costi per commessa ma considerazioni analoghe valgono anche per un sistema di costi per processo.

5.2.1 ■ Il costo della manodopera diretta

Il costo della mod ha due aspetti e richiede due rilevazioni: (1) la quantità di ore di manodopera utilizzata e (2) il costo orario della manodopera.

Rilevare la quantità di ore di manodopera è relativamente semplice. Di solito ogni operaio mantiene una scheda o cartellino dei tempi (*timecard*) o registrazioni analoghe. Questa scheda regista il tempo dedicato dalla persona a ciascuna commessa (*job*). Una volta le schede dei tempi erano compilate a mano, mentre oggi sono registrate elettronicamente su apparecchiature speciali in grado di leggere, attraverso codici a barre o strumentazione equivalente, l'istante d'inizio e di conclusione della lavorazione, l'identità del dipendente e così via.

Alcuni problemi minori, che esulano dal tema di questa descrizione introduttiva, sorgono in relazione a come trattare i tempi di inattività e il lavoro straordinario.

È concettualmente più difficile calcolare il costo unitario della manodopera rispetto alla rilevazione della quantità di ore utilizzate. Molte imprese utilizzano una semplice soluzione: fissano il costo orario della mod di un certo dipendente

in base al costo totale annuo di quel dipendente e al numero standard di ore lavorative annuali (standard che tiene conto delle assenze per malattia, dei permessi retribuiti e delle festività). La tariffa oraria della manodopera può cambiare per ogni dipendente o, anche, essere il valore medio del costo orario di tutti i dipendenti di un reparto o di quelli che hanno una determinata qualifica. Per esempio, le società di consulenza adottano di solito una tariffa media per categoria professionale (staff assistant, senior, manager e così via) quando assegnano il costo del lavoro a una determinata commessa, anche se nella realtà esistono differenze retributive all'interno di ciascuna categoria.

Esempio

Si supponga che quattro reparti lavorino su una certa commessa e che (1) i tempi dedicati da ciascun reparto (presenti nelle schede dei tempi) e (2) le tariffe orarie della mod siano quelli di seguito indicati. Partendo da queste informazioni si può determinare il costo totale di commessa della mod:

Reparto	Ore di mod sulla commessa	Tariffa oraria della mod	Costo diretto di mod
A	20	€ 16,00	€ 320,00
B	3	15,50	46,50
C	6	17,80	106,80
D	40	17,00	680,00
Costo totale di mod			€ 1153,30

Nel calcolare il costo orario della mod occorre tenere conto non solo della retribuzione lorda del dipendente ma di tutti gli oneri relativi, come i contributi previdenziali, le assicurazioni, i permessi retribuiti, le eventuali partecipazioni agli utili societari e altri *fringe benefit*. Tutte queste componenti sono parte integrante del costo effettivo dei servizi resi dal dipendente. Alcune imprese includono fra i costi della mod addirittura una quota dei costi dell'ufficio del personale e dei programmi di assistenza offerti ai dipendenti. Anche se l'utilizzo di questo costo "maggiorato" fornisce un quadro più preciso di tutti i costi direttamente riconducibili alla manodopera, esso comporta un maggior numero di rilevazioni ed è pertanto più costoso. Considerato il beneficio (in termini di maggiore precisione conseguita) e il maggior costo della rilevazione, molte imprese giungono alla conclusione che non ne valga la pena e trattano quindi questi costi come costi generali di produzione.

5.2.2 ■ Il costo dei materiali diretti

La rilevazione del **costo dei materiali diretti** comprende gli stessi due aspetti visti a proposito della mod: la quantità di materiale usato e il prezzo unitario. La quantità è di solito determinata dai documenti (schede di prelievo) con i quali si richiedono al magazzino i materiali per poterli avviare alla produzione. La determinazione del prezzo dei materiali è analoga a quella del costo orario della mod. Il prezzo unitario delle materie prime può essere determinato facendo riferimento al solo costo d'acquisto (quello presente nelle fatture del fornitore) oppure aggiungendo a questo costo base alcuni o tutti i **costi connessi ai materiali diretti**: costi di trasporto, costi di controllo in fase d'accettazione, costi di movimentazione, costi di approvvigionamento, nonché interessi e oneri connessi alla gestione dello spazio richiesto dai materiali e al possesso degli immobili. Come nel caso dei costi di mod, sarebbe concettualmente corretto includere direttamente questi ulteriori elementi di costo tra

quelli dei materiali. Tuttavia, ciò potrebbe comportare un'attività di rilevazione e registrazione di costo superiore alla sua utilità. Molte imprese trattano quindi i costi connessi alle materie prime come costi generali di produzione. La rilevazione del costo dei materiali diretti è influenzata anche dalle ipotesi circa il flusso dei prelievi (LIFO, FIFO o costo medio ponderato).

5.2.3 ■ Un confronto tra costi diretti e costi variabili

Nella prassi vi è confusione fra il significato di costo diretto e quello di costo variabile. La confusione nasce dal fatto che se l'oggetto del costo sia un prodotto (come nell'analisi precedente), allora molti costi che sono diretti sono anche variabili con il volume di produzione di quel prodotto. Poiché i costi dei materiali diretti e della mod (contrariamente agli stipendi del responsabile di produzione) sono entrambi costi diretti di un prodotto e poiché il costo totale dei materiali diretti (quasi sempre) e quello totale della mod (spesso) variano in proporzione al volume di quel prodotto, si tende a usare i termini "diretto" e "variabile" come sinonimi. Analogamente, anche i termini "costi indiretti" e "costi fissi" sono spesso usati come equivalenti, essendo costi fissi la maggior parte dei costi indiretti. Tuttavia, entrambe le consuetudini sono scorrette, basandosi i due termini su concetti diversi. La dicotomia diretto-indiretto si riferisce alla riconducibilità dei costi a specifici oggetti del costo; la dicotomia variabile-fisso si riferisce, invece, al comportamento dei costi con il variare del volume di produzione. In un certo senso, la possibilità di assegnare più o meno attendibilmente i costi a un determinato oggetto è un concetto contabile, mentre il comportamento dei costi con il volume è un concetto economico, anche se entrambi sono importanti nell'ambito della contabilità direzionale. Poiché nella prassi questi termini sono spesso utilizzati senza comprenderne appieno i concetti sottostanti, non si deve dare per scontato che siano adoperati correttamente. La tabella seguente, ove l'oggetto del costo è un'Audi A3, mostra come i costi possano essere classificati secondo criteri diversi.

	Diretto	Indiretto
Variabile	Oggetto: Linea di prodotto Audi A3 Esempio: costo dei pneumatici	Oggetto: Linea di prodotto Audi A3 Esempio: energia nel caso i consumi vengano rilevati per l'intero stabilimento ove si assemblano anche modelli diversi dall'Audi A3
Fisso	Oggetto: Linea di prodotto Audi A3 Esempio: stipendio del supervisore della linea di assemblaggio	Oggetto: Linea di prodotto Audi A3 Esempio: costo del leasing dello stabilimento nelle ipotesi di cui al punto precedente

Esempio

processo complicato, meno preciso e che richiede comunque sempre una certa dose di soggettività.

I costi possono non essere direttamente riconducibili a un prodotto per una delle tre seguenti ragioni: (1) è impossibile farlo, come nel caso dello stipendio del responsabile di produzione, che è una tipica risorsa comune a più oggetti del costo (in questo caso si tratta dunque di costi speciali); (2) non è conveniente farlo perché le rilevazioni contabili necessarie sarebbero troppo costose (per esempio, il filo e i rivetti di ottone usati per un paio di jeans costano soltanto poche frazioni di euro e non vale la pena attribuirli direttamente a ogni lotto; questi costi sono quindi classificati come materiali di consumo); (3) il management decide di non farlo: molte imprese classificano alcuni elementi di costo come indiretti semplicemente perché farlo è diventato una consuetudine (ciò è vero per molti *fringe benefit* relativi al costo del lavoro prima citati).

I problemi sorgono quando si cerca di stabilire un confine preciso fra gli elementi di costo causati direttamente da un prodotto e gli altri elementi. Per esempio, un costo potrebbe essere causato da un prodotto anche se non è sostenuto nello stesso momento nel quale il prodotto è realizzato.

In una certa settimana Giovanna Sandri, disegnatrice in uno studio di architettura, avrebbe dovuto dedicare, secondo il piano originario, 25 ore al Progetto A e 15 ore al Progetto B. È risultato invece che il Progetto A, che doveva essere consegnato per primo, abbia richiesto un impegno in quella settimana di 35 ore; la signora Sandri ha per tanto lavorato complessivamente 50 ore: 35 ore ordinarie sul progetto A, 5 ore ordinarie sul progetto B e 10 ulteriori ore di straordinario durante il weekend (con un sovrapprezzo del 50%) sul progetto B. Il sovrapprezzo per il lavoro straordinario dovrebbe però essere addebitato al Progetto A, perché è stato A, non B, a costringere la signora Giovanna a lavorare durante il fine settimana.

Diverse, inoltre, sono le opinioni su quanto stretto debba essere il rapporto causale fra il costo e l'oggetto del costo affinché il primo possa essere classificato come diretto. Molte attività di produzione, come la produzione automatizzata, le catene di montaggio, quelle delle raffinerie e altre attività a flusso continuo, richiedono una forza lavoro di base indipendentemente dai volumi prodotti. Si potrebbe allora dedurne che il costo della forza lavoro "di base" rappresenti un costo necessario per rendere possibile lo svolgimento delle attività, al pari del costo dell'illuminazione e del riscaldamento: un costo pertanto fisso che rende disponibile una certa capacità produttiva o di servizio. Benché alcune imprese continuino a trattare questi costi come un costo di mod, con l'aumentare dell'automazione produttiva un numero sempre maggiore d'imprese classifica i costi di manodopera come costi generali di produzione. Di fatto, alcune imprese hanno completamente eliminato la voce mod. Pongono pertanto, all'interno di un'unica categoria, denominata **costi di trasformazione** (*conversion costs*), sia i costi generali di produzione sia quelli di mod.

5.3 ■ L'allocazione dei costi indiretti

5.3.1 ■ La distinzione fra costi diretti e costi indiretti

Per un dato oggetto del costo è preferibile che un costo come sia classificato come diretto piuttosto che come indiretto. Un elemento di costo diretto è, infatti, attribuito "oggettivamente" all'oggetto di costo, mentre l'allocazione dei costi indiretti è un

5.3.2 ■ La natura dell'allocazione

Il costo pieno di un oggetto del costo include, oltre ai costi diretti, una quota equa dei costi comuni, costi dunque causati da una molteplicità di oggetti del costo (tra i quali quello in esame). Il costo di riparazione di un'autovettura include pertanto una quota ragionevole dei costi indiretti (costi generali) dell'officina. Il concetto di "quota equa", o "quota ragionevole", è piuttosto vago ma è l'unico modo di affrontare il problema della rilevazione dei costi indiretti di un oggetto del costo.

Che cosa significa quota equa di un determinato oggetto del costo? Probabilmente la cosa migliore è quella di pensare la quota equa in termini di quota parte dei costi indiretti determinata da quell'oggetto del costo. Per esempio, un lavoro che richieda l'uso di attrezzature relativamente costose (con alti costi di ammortamento, di manutenzione e assicurazione) determina costi generali maggiori di un lavoro che richieda lo stesso numero di ore di manodopera ma eseguibile con semplici strumenti manuali. In un'officina di riparazione tre ore di manodopera dedicate alla regolazione del motore e all'allineamento degli pneumatici anteriori causano costi generali più alti delle tre ore dedicate alla pulizia dell'interno delle autovetture. Analogamente, un lavoro che richieda tre ore di manodopera di un certo operaio genera costi generali più alti di un lavoro che richieda soltanto la metà del tempo di manodopera di quello stesso operaio. È poi evidente che, riguardo a un determinato periodo (per esempio un mese), tutti i lavori realizzati hanno in un certo senso congiuntamente causato i costi complessivi del periodo, indipendentemente dal fatto che questi costi siano classificati come costi diretti o indiretti dei singoli oggetti del costo.

Dal precedente ragionamento segue che: (1) tutti gli elementi dei costi di produzione dovrebbero essere assegnati agli oggetti di costo perché sono tutti oggetti che li determinano e (2), nella misura in cui è possibile stabilire un rapporto causale, l'importo assegnato a un singolo oggetto del costo dovrebbe riflettere l'ammontare dei costi indiretti causati da quell'oggetto del costo.

Il processo di assegnazione dei costi indiretti ai singoli oggetti di costo è denominato **allocazione** (*allocation*). Il verbo "allocare" significa quindi assegnare i costi indiretti agli oggetti di costo. I costi indiretti o generali sono allocati per mezzo di un **coefficiente di allocazione** dei costi generali, denominato anche **coefficiente di assorbimento** o **coefficiente di ripartizione** (*overhead rate* o *absorption rate* o *allocation rate*). Di solito questo coefficiente è predeterminato, calcolato cioè ex ante, prima dell'inizio del periodo amministrativo. Il metodo per calcolare i coefficienti di allocazione è descritto di seguito (si noti la distinzione fra assegnare e allocare). Tutti i costi di un oggetto del costo sono stati comunque, in qualche modo a esso assegnati. Alcuni, come i materiali diretti, sono assegnati direttamente (in modo "oggettivo"), sono cioè **attribuiti**, mentre quelli non attribuiti sono allocati (taluni usano il termine attribuire come sinonimo di assegnare, ma assegnazione è un termine più generale, che comprende l'attribuzione e l'allocazione).

5.3.3 ■ I centri di costo

Un **centro di costo** è un oggetto del costo per il quale si accumulano i costi di una o più funzioni o attività correlate. Marker Pen SpA, per esempio, ha un reparto che produce pennini. Il reparto ove si realizzano i pennini è un esempio di centro di costo. I costi del reparto sono sostenuti per rendere possibile l'attività di produzione dei pennini, che sono l'oggetto del costo. In un sistema di determinazione dei costi di prodotto, gli elementi di costo sono, in una prima fase, accumulati per centro di costo e, in una seconda fase, assegnati ai prodotti. Per questa ragione un centro di costo è spesso definito **oggetto di costo intermedio** (*intermediate cost object*) per distinguerlo da quell'**oggetto finale del costo** (*final cost object*) che nei sistemi di *cost accounting* è il prodotto.

Centri di costo versus centri di responsabilità

Nel Capitolo 1 si è definito "centro di responsabilità" un'unità organizzativa guidata da un manager. Il reparto pennini di una fabbrica di penne è un centro di respon-

sabilità ma è anche un centro di costo. In realtà, la maggior parte dei centri di responsabilità sono anche centri di costo.

Tuttavia, non tutti i centri di costo sono centri di responsabilità. Nel reparto stampa di una tipografia potrebbero esservi macchinari per stampare moduli di diverse dimensioni e con diverse tecnologie (quadricromie, bicromie ecc.). A causa dei diversi investimenti e costi di gestione e manutenzione richiesti, ogni macchinario di stampa potrebbe essere definito come un centro di costo, anche se solo l'intero reparto tipografico è un centro di responsabilità. Al contrario, quando i prodotti che attraversano la fabbrica sono simili, l'intera fabbrica potrebbe essere considerata come un unico centro di costo, benché essa sia composta da numerosi centri di responsabilità, ciascuno guidato da un manager.

I centri di costo di produzione e i centri di costo di servizio

I centri di costo sono di due tipi: centri di costo di produzione e centri di costo di servizio. Un **centro di costo di produzione** (*production center*) (1) produce un prodotto o un componente di un prodotto oppure (2) realizza una fase o svolge un'attività di trasformazione. In un centro di costo di produzione, pertanto, sono aggiunti al prodotto materiali diretti o mod o costi generali di produzione oppure anche tutti e tre questi elementi di costo. I reparti di produzione dei serbatoi, dei pennini e quello di assemblaggio della fabbrica di cui al Paragrafo 4.2 sono dunque centri di costo di produzione. Un reparto trattamenti termici, che svolge il proprio compito su ciascuna parte metallica per la quale sia necessario un trattamento termico, è anch'esso un centro di costo di produzione.

Tutti gli altri centri di costo sono **centri di costo di servizio** (*service cost center*). Il loro ruolo è erogare servizi ai centri di costo di produzione, ad altri centri di costo di servizio o a favore della produzione nel suo complesso. Il reparto manutenzione e la staff del responsabile di produzione sono esempi. Non tutti i centri di costo di servizio, tuttavia, sono unità organizzative fisicamente identificabili. Alcune imprese, per esempio, hanno un **centro di costo per la gestione degli spazi** (*occupancy cost center*) che accumula tutti i costi connessi all'utilizzo degli spazi, inclusi i canoni di locazione o gli ammortamenti, le imposte sul patrimonio e costi quali la pulizia, il riscaldamento, l'illuminazione e la manutenzione degli edifici. In tal modo si determina il costo pieno di gestione di un metro quadrato di superficie, che è poi utilizzato per allocare ai diversi reparti i costi di gestione in funzione delle corrispondenti superfici. Questo centro di costo non identifica però alcuna unità organizzativa.

I centri di costo di servizio sono spesso definiti **raggruppamenti di costi indiretti** (*indirect cost pool*) o **raggruppamenti di costi generali** (*overhead pool*). Il termine "raggruppamento" (*pool*) suggerisce l'idea di un "contenitore contabile" in cui si accumulano i costi indiretti di una certa natura. I costi qui raccolti passano successivamente ad altri centri di costo.

5.3.4 ■ Il calcolo dei coefficienti di allocazione dei costi generali

Calcolare i coefficienti di allocazione dei costi generali di un centro di costo è possibile solo dopo una serie di passi attraverso i quali i costi generali totali sono assegnati ai diversi centri di costo di produzione. La Figura 5.5, che rappresenta la procedura di allocazione, si riferisce alla Marker Pen SpA, la cui fabbrica è costituita da tre centri di costo di produzione e da due centri di costo di servizio. I centri di costo di produzione sono il reparto serbatoi, il reparto pennini e il reparto assemblaggio. Uno dei centri di costo di servizio è la manutenzione, mentre l'altro - de-

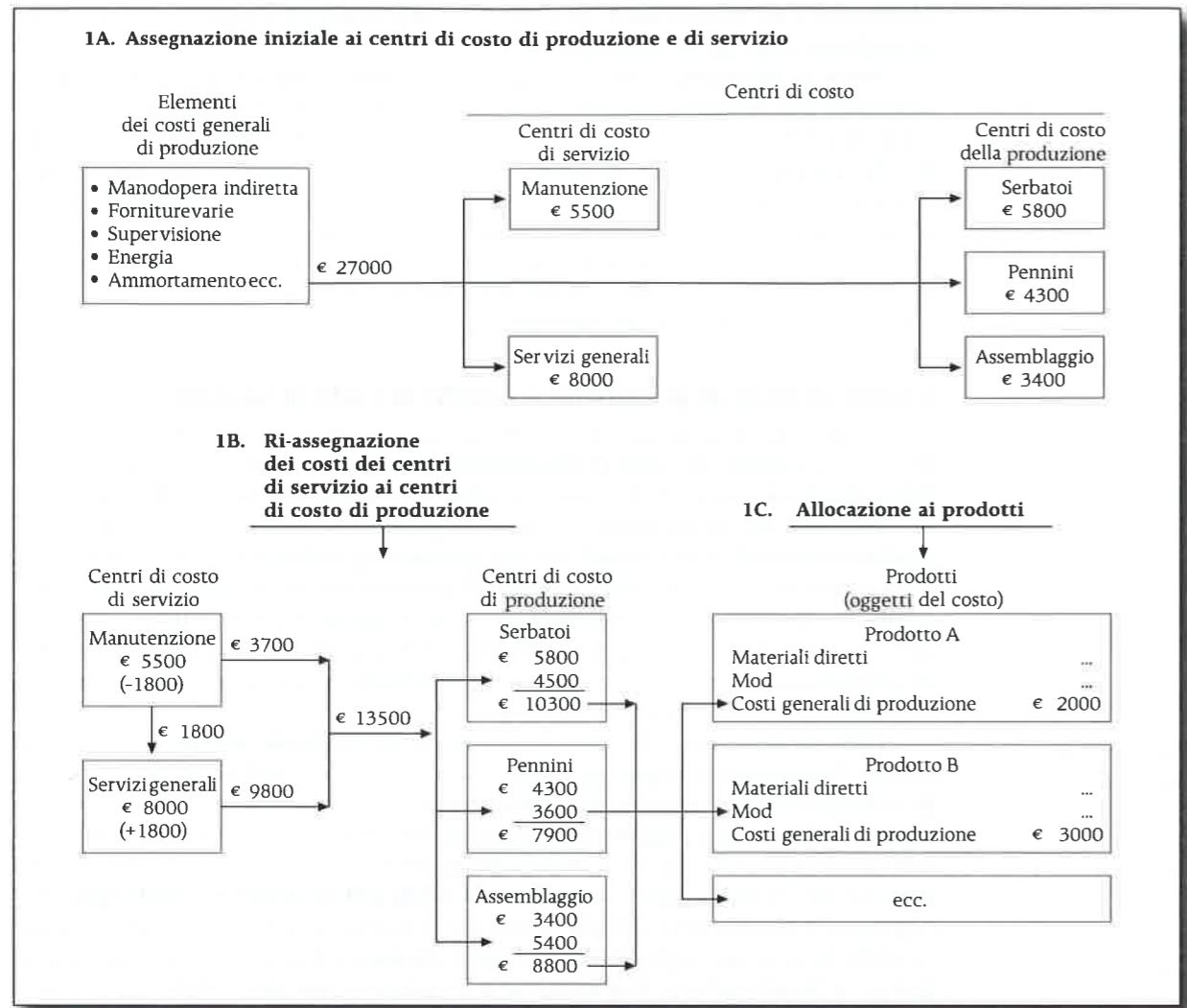


Figura 5.5 Allocazione ai prodotti dei costi generali di produzione.

nominato servizi generali - è uno staff che si occupa delle attività di gestione e di coordinamento della fabbrica (nella realtà le imprese hanno un numero maggiore di centri di costo di servizio ma il riferimento è qui a una semplice situazione perché la procedura in generale è già di per sé piuttosto complicata).

I costi della mod e dei materiali diretti sono assegnati direttamente (sono attribuiti) ai prodotti ricorrendo alle tecniche descritte in precedenza. L'allocazione dei costi generali (o indiretti) agli oggetti di costo finali, cioè i prodotti, avviene invece due fasi:

- Fase 1. Tutti i costi indiretti (o generali) di produzione di un periodo contabile sono preliminarmente assegnati ai centri di costo di produzione e di servizio, cioè agli oggetti di costo intermedi. Questo flusso è illustrato nella sezione 1A della Figura 5.5. Sempre all'interno di questa prima fase, i costi totali indiretti assegnati ai centri di costo di servizio sono ri-assegnati ai centri di costo di produzione (sezione 1B) in modo tale che al termine di questa prima fase tutti i costi indiretti di prodotto risultino ripartiti tra i soli centri di costo di produzione.

- Fase 2. I costi indiretti totali accumulati da ciascun centro di costo di produzione (inclusi quelli ri-assegnati dai centri di costo di servizio), sono allocati ai prodotti che transitano attraverso quel centro di costo di produzione (sezione 1C) in base a un coefficiente di allocazione.

Si riporta di seguito una descrizione dettagliata di queste fasi.

Fase 1: Assegnazione iniziale dei costi indiretti ai centri di costo e ai centri di servizio

La prima fase di allocazione dei costi indiretti consiste nel rilevare o assegnare ai centri di costo e di servizio tutti i costi indiretti di produzione del periodo, sicché ogni centro di costo e di servizio è in tale fase un oggetto del costo. La procedura è la seguente. In primo luogo qualunque elemento di costo oggettivamente riconducibile a un centro di costo è attribuito a quel centro di costo. Per esempio, gli stipendi dei supervisori (che sono costi indiretti dei prodotti ma diretti delle unità organizzative) sono attribuiti agli specifici centri di costo nei quali i supervisori svolgono il loro lavoro. Lo stesso vale per l'ammortamento degli impianti specifici e dei macchinari, attribuito ai centri di costo nei quali essi si trovano.

Dopo avere attribuito gli elementi di costi generali che sono diretti dei centri di costo, è necessario allocare quelli che sono comuni ai centri di costo (relativi dunque a risorse delle quali beneficiano congiuntamente più centri di costo). Per esempio, i costi d'illuminazione e riscaldamento della fabbrica e il canone di locazione del cappone potrebbero essere allocati ai diversi centri di costo in proporzione alla loro superficie. A un centro di costo che occupa il 10% dello spazio totale sarebbe quindi allocato il 10% del totale di questi costi generali. Analogamente, il costo dell'infermeria della fabbrica potrebbe essere allocato ai cinque centri di costo in proporzione all'organico di ciascun centro di costo.³

Dalla precedente descrizione emerge che i diversi elementi dei costi generali di produzione sono assegnati ai centri di costo uno alla volta e che possono essere utilizzate basi di allocazione diverse (per esempio i metri quadrati o la dimensione dell'organico) per i singoli elementi. Questo per dire che i costi generali totali non sono semplicemente sommati e, poi, il loro totale ripartito arbitrariamente fra i diversi centri di costo. Si tratta, invece, di una procedura che assegna tendenzialmente quote *eguali* dei costi generali ai diversi centri di costo. Quando il processo di assegnazione di ciascun elemento di costo indiretto è completato, **la somma dei costi generali di produzione assegnati a tutti i centri di costo è pari, evidentemente, ai costi generali totali del periodo.**

La Sezione A della Figura 5.6 mostra come costi indiretti per un valore complessivo di € 27 000 sono stati inizialmente assegnati ai centri di costo di produzione e di servizio (per semplicità, i dettagli di questa assegnazione sono riportati solo per due elementi dei costi generali, mentre il resto dei costi generali è sintetizzato all'interno della voce "tutti gli altri"). Per esempio, al centro di costo Manutenzione è assegnato un costo relativamente basso di supervisione (€ 1050 su un valore complessivo di € 8400) che rappresenta lo stipendio di una persona del reparto manutenzione che svolge attività di supervisione; nessun costo di super-

³ Si ricorda che un costo può essere indiretto rispetto a un certo oggetto del costo e diretto rispetto a un altro. Il termine "costi indiretti di produzione" è qui utilizzato con riferimento ai prodotti, sicché alcuni di questi costi sono in realtà diretti con riferimento ai centri di costo, mentre altri, come il costo del riscaldamento della fabbrica, sono indiretti in relazione sia ai prodotti sia ai centri di costo.

Elemento di costo	Totale	Centri di costo di servizio		Centri di costo di produzione		
		Manutenzione	Servizi generali	Serbatoi	Pennini	Assemblaggio
A. Assegnazione iniziale ai centri di costo:						
Supervisione	€ 8400	€ 1050	€ 0	€ 2750	€ 2400	€ 2200
Ammortamento	5400	750	1600	1650	900	500
(tutti gli altri)	13 200	3700	6400	1400	1000	700
Sub-totali	27 000	5500	8000	5800	4300	3400
B. Ri-assegnazione dei costi dei centri di servizio:						
Manutenzione		(5500)*	1800	2200	1000	500
Servizi generali			(9800)	2205	2695	4900
Costi generali totali	€ 27 000	€ 0	€ 0	€ 10 205	€ 7995	€ 8800
C. Calcolo dei coefficienti di allocazione:						
Ore di mod	4000			900	1100	2000
Costi generali per ora di mod				€ 11,4	€ 7,3	€ 4,4

Figura 5.6 Il calcolo dei coefficienti di allocazione dei costi generali. * Le parentesi indicano un valore negativo.

visione è invece assegnato ai Servizi generali, in quanto nessuna persona di questo CdR svolge attività di supervisione (il costo del lavoro di questo staff, ivi compreso lo stipendio del manager, è nella voce "tutti gli altri"); € 2750 dei costi di supervisione sono di pertinenza del reparto serbatoi; € 2400 del reparto pennini; € 2200 del reparto assemblaggio.

Ri-assegazione dei costi dei centri di servizio ai centri di costo di produzione
Sempre all'interno della prima fase, i costi generali di produzione accumulati in ogni centro di costo di servizio sono ri-assegnati ai centri di costo di produzione in modo tale che, alla fine, tutti i costi generali di produzione risultino in carico esclusivamente a quest'ultimi. Alcuni costi sostenuti dai centri di costo di servizio possono essere ri-assegnati direttamente (attribuiti) ai centri di costo che ricevono il servizio. I costi della manodopera del reparto manutenzione, per esempio, possono essere attribuiti ai diversi centri di produzione in base al numero di ore di servizio di manutenzione richieste. Altri costi dei centri di servizio, invece, non potendo essere assegnati direttamente devono essere allocati. Nella figura, i costi dell'unità servizi generali sono stati allocati ai tre centri di costo di produzione in proporzione alle ore di mod di quei centri; per esempio, al reparto assemblaggio è stata allocata la metà di questi costi ($\text{€ } 9800 / 2 = \text{€ } 4900$) perché le ore di mod di questo reparto rappresentano la metà delle complessive ore della fabbrica ($2000 / 4000 = 0,50$).

La sequenza dell'assegnazione. Nella Figura 5.6 parte del costo del reparto manutenzione (€ 1800) è allocata ai servizi generali. Presumibilmente, una parte dei costi sostenuti da quest'ultimo centro di costo dovrebbe, a sua volta, essere assegnata al centro di costo manutenzione e questo crea un problema circolare. Quando vi sono molti centri di costo di servizio, le interrelazioni fra gli stessi potrebbero, teoricamente, portare a una lunga serie di distribuzioni e nuove ridistribuzioni. Nella prassi,

tuttavia, le ridistribuzioni sono di solito evitate allocando i costi dei centri di servizio a cascata, seguendo cioè un ordine sequenziale predeterminato, detto **sequenza di assegnazione** (*step-down order*).⁴

Non esistono regole fisse per stabilire una tale sequenza. In generale le imprese ordinano i centri di servizio (1) per valori decrescenti del servizio erogato, cioè i costi sono allocati a partire dal centro di servizio che eroga il valore più alto, o (2) per valori crescenti del servizio ricevuto, cioè a partire da quello che riceve il minor valore dagli altri centri di servizio. Una volta effettuata questa prima assegnazione, si passa a quella successiva osservando la stessa regola. Nella figura, la sequenza di assegnazione vede al primo posto il reparto manutenzione, poi lo staff servizi generali (il reparto manutenzione, infatti, fornisce più servizi ai servizi generali di quanti ne riceva da quest'ultimo). Nessun altro costo è assegnato a un centro di costo di servizio una volta che i suoi costi siano stati assegnati agli altri centri di costo. È questo il motivo per il quale la procedura a cascata risolve il problema della circolarità.

Alcune imprese ritengono che la maggior precisione conseguita attraverso il metodo a cascata non giustifichi la complessità della procedura. Esse assegnano semplicemente tutti i costi di ogni centro di costo di servizio ai centri di costo di produzione, ignorando gli eventuali servizi erogati da un centro di servizio a un altro centro analogo. L'approccio è chiamato **metodo diretto di allocazione** (*direct method*) dei costi dei centri di servizio.

Nel Capitolo 10 - quando si affronterà il tema dei prezzi di trasferimento - sarà ulteriormente approfondito il tema della valorizzazione dei servizi erogati dai centri di servizio in modo tale che l'allocazione risulti equa, che sia cioè in grado di riflettere adeguatamente il valore del servizio richiesto dai "clienti interni".

Fase 2: Allocazione dei costi indiretti ai prodotti

Dopo avere accumulato tutti i costi generali nei centri di costo di produzione, la seconda fase è quella che vede i diversi centri di costo allocare i costi generali loro assegnati ai prodotti. In un sistema di costi per processo l'operazione è semplice. I costi generali totali di produzione di un certo periodo sono divisi per il numero di unità di produzione equivalenti realizzate nel periodo, quantità calcolata con il metodo precedentemente descritto. Si ottiene così il costo indiretto unitario.

In un sistema di costi per commessa la procedura, invece, è più complicata. Le varie commesse lavorate in un centro di costo di produzione sono di dimensioni e complessità diverse e dovrebbero pertanto sostenere quote altrettanto diverse di costi generali. Per quanto possibile, i costi indiretti dovrebbero quindi essere allocati in modo tale che ciascuna commessa assorba una "quota equa" dei costi generali totali di quel centro di costo, cioè l'ammontare dei costi generali che, in qualche modo, essa ha determinato. A tale scopo è necessario utilizzare, per ciascun centro di costo di produzione, un coefficiente d'allocazione dei costi indiretti.

Il coefficiente d'allocazione dei costi indiretti assegna i costi indiretti ai prodotti in base alla misura di un'attività di trasformazione (per esempio le ore di mod, il valore della mod, le ore impianto ecc.) o anche di volume (numero di pezzi, quantità o valore dei materiali diretti ecc.). La scelta della misura per un generico centro

⁴ Talvolta si usano tecniche che ricorrono a sistemi di equazioni lineari per includere esplicitamente gli scambi di servizi reciproci ed evitare distribuzioni e ridistribuzioni. Questo metodo, denominato metodo di allocazione reciproca (*reciprocal service method*), è descritto nei testi avanzati di contabilità dei costi.

di costo di produzione è di seguito analizzata. Dopo avere scelto una misura adeguata di attività o di volume è possibile calcolare il coefficiente di allocazione dei costi indiretti di un singolo centro di costo di produzione dividendo i costi totali generali di produzione di quel centro di costo per la misura di attività o volume totale del periodo.

Esempio

Continuando con l'esempio della Figura 5.6, Marker Pen SpA ha scelto per tutti e tre i suoi centri di costo di produzione le ore di manodopera diretta (hmod) come misura per l'allocazione dei costi generali ai prodotti. Nel reparto serbatoi le ore di mod complessive del mese sono 900. Dividendo i costi generali complessivi di questo reparto (€ 10 205) per le ore di mod complessive del reparto serbatoi (900), si ottiene un coefficiente di allocazione di € 11,13 per ogni ora di mod. I coefficienti di allocazione dei costi indiretti degli altri due centri di costo sono calcolati nello stesso modo.

Normalmente ogni centro di costo di produzione utilizza un solo coefficiente di allocazione dei suoi costi generali. Nonostante i costi generali di produzione sono, nel corso della prima fase, assegnati ai centri di costo di produzione mediante una molteplicità di criteri (ognuno dei quali dovrebbe riflettere la relazione causale fra le attività svolte in un centro di costo e i singoli elementi di costo), i costi indiretti assegnati a un centro di costo di produzione sono nella seconda fase (e nella maggior parte dei casi), allocati ai prodotti che attraversano quel centro di costo il più delle volte mediante un unico coefficiente di allocazione. Ciascun prodotto, infatti, riceve da ciascun centro di costo un'allocazione diversa, calcolata moltiplicando il coefficiente d'allocazione del centro di costo per il volume di attività richiesto da quel prodotto. Per tale motivo il metodo è denominato **allocazione su base multipla**.

Esempio

Si torni nuovamente alla Figura 5.6. Si supponga che per un certo lotto di penne, la commessa numero 307, siano necessarie 10 hmod nel reparto serbatoi, 15 hmod nel reparto pennini e 35 hmod nel reparto assemblaggio. I costi generali totali del lotto sono calcolati come segue:

Centro di costo	hmod	Coefficiente di allocazione	Costi generali allocati
Serbatoi	10	€ 11,4	€ 114,00
Pennini	15	7,3	109,50
Assemblaggio	35	4,4	154,00
Costi generali totali della commessa n. 307			€ 377,50

Si dice che alla commessa n. 307 sono stati allocati o imputati costi generali per € 377,50 o, anche, che essa ha assorbito € 377,50 di costi generali di produzione (ciascuno di questi tre termini può essere utilizzato indifferentemente).

5.3.5 ■ I determinanti dei costi generali (basi di allocazione)

Per definizione, i costi indiretti di un oggetto del costo devono essere allocati. L'unità di misura di attività o di volume utilizzata a denominatore del coefficiente d'allocazione è denominata **base di allocazione** o **base di imputazione** (*allocation basis*). Negli ultimi anni il termine **determinante del costo** o **cost driver** è entrato nell'uso comune perché indica in modo più evidente che la base di imputazione dovrebbe rappresentare la causa dei costi indiretti. La base di allocazione dovrebbe essere scelta in modo tale da corrispondere il più possibile al criterio riportato in pre-

cedenza: esprimere un rapporto causale l'oggetto del costo e l'elemento allocato. Se così non è, il costo dei prodotti risulta distorto. Per esempio, se la base di allocazione fosse costituita dalle ore di mod ma in realtà non vi fosse alcuna relazione causale tra l'utilizzo della mod e l'insorgere dei costi generali di produzione, allora una quantità eccessiva di costi indiretti sarebbe erroneamente allocata ai prodotti che fanno ampio uso di manodopera e viceversa (questo tema sarà sviluppato nel Capitolo 6, che illustra i sistemi *Activity Based Costing*).

L'esempio di Marker Pen SpA illustra i diversi modi attraverso i quali le imprese utilizzano basi di allocazione "significative". I costi di riscaldamento, d'illuminazione e di locazione sono imputati ai diversi centri di costo in base alla superficie occupata, perché è la superficie che determina l'importo complessivo dei costi di locazione. Per esempio, se lo spazio della fabbrica raddoppiasse, allora presumibilmente i costi totali di locazione raddoppierebbero. Il costo dell'infermeria dello stabilimento dovrebbe sostanzialmente essere determinato dal numero di dipendenti che ne possono usufruire; il numero di dipendenti è, infatti, una base adeguata per allocare questo costo generale ai diversi centri di costo. I costi di manutenzione sono sovente causati dal numero di ore di manodopera, perché quest'attività determina l'utilizzo delle macchine. Se i costi allocati da un centro di costo fossero determinati da un insieme di attività eterogenee, allora la scelta di un unico *cost driver* produrrebbe distorsioni nell'allocazione. Per esempio, i costi generali di € 10 300 del reparto serbatoi includono molteplici costi generali: supervisione, ammortamento, manutenzione, costi relativi allo staff di coordinamento e amministrazione e altri costi generali. Non esiste, pertanto, una risposta precisa alla domanda "qual è il determinante del costo dei costi generali del reparto serbatoi?". La risposta "tutti i prodotti che attraversano il reparto causano i costi generali" è vera ma non è di nessun aiuto per individuare la specifica base di allocazione. Di conseguenza, la maggior parte delle imprese ricorre a basi di allocazione sostanzialmente arbitrarie o "convenzionali", (per esempio la mod misurata in ore o in valore) anche per reparti che utilizzano la mod. Alcune imprese usano la mod come *cost driver* dei centri di costo di produzione ad alto utilizzo di manodopera, mentre ricorrono alle ore macchina nei centri di costo ad alto utilizzo di impianti e macchinari. Poche imprese utilizzano comunque due coefficienti per ogni centro di costo e cioè, uno per i costi generali correlati alla mod e l'altro per quelli connessi all'uso dei macchinari.⁵

Le numerose basi di allocazione che nella prassi sono utilizzate per allocare i costi indiretti ai centri di costo o ai prodotti possono essere classificate nelle seguenti principali categorie:

1. **Connesse al costo del lavoro.** I costi relativi ai contributi previdenziali, all'assicurazione sanitaria e ad altri *fringe benefit* (cellulare, possibilità di utilizzare autovetture aziendali, iscrizione a circoli ricreativi, viaggi premio ecc.) possono essere allocati in base al costo della mod. In alternativa, alcuni di questi costi potrebbero rientrare direttamente, come precedentemente illustrato, nel calcolo dei costi della mod, dunque non essere trattati come costi generali da allocare.
2. **Connesse alla dimensione dell'organico.** I costi dell'ufficio del personale e gli altri costi causati dal numero di dipendenti, non dalla loro retribuzione, possono essere imputati in base al numero di dipendenti (organico) dei diversi centri di responsabilità.

⁵ Ciascuno di questi due *cost pool* utilizza una propria misura del volume: una propria base di allocazione. Anche se questi due *cost pool* sono centri di costo di produzione distinti, i loro costi si riferiscono a uno stesso reparto di produzione, che è un centro di responsabilità. Si tratta di un'altra spiegazione del fatto che un centro di costo non è necessariamente un centro di responsabilità.

3. **Connesse ai materiali.** Questa categoria di costi include di solito quelli sostenuti per le attività di approvvigionamento e di ricevimento dei materiali diretti, ivi comprese le operazioni di accettazione, conteggio, pesatura e controllo della qualità. Tali costi potrebbero essere allocati ai centri di costo di produzione in base alla quantità o al costo dei materiali diretti da essi utilizzati. In alternativa, essi potrebbero non essere trattati come costi indiretti e assegnati ai prodotti come costo aggiuntivo dei materiali. Per esempio, se tali costi rappresentassero il 10% del costo dei materiali diretti, allora un prodotto con un costo dei materiali diretti di € 5 avrebbe un costo "lordo" di € 5,50 che includerebbe anche i costi di attività connesse alla gestione dei materiali.
4. **Connesse allo spazio.** Alcuni elementi di costo sono causati dallo spazio occupato dal centro di costo e sono quindi allocati in base alla superficie o alla cubatura del centro di costo.
5. **Connesse alla numerosità delle transazioni.** Alcuni costi sono determinati da quante volte una certa attività viene effettuata anziché dal valore dei beni o dei servizi connessi all'attività. Per esempio, il costo di preparazione di un ordine di acquisto non è necessariamente influenzato dal valore degli articoli ordinati, così come il costo di programmazione di due commesse potrebbe essere analogo anche se le loro dimensioni fossero molto diverse. In molte circostanze una certa attività è effettuata una volta per ciascun lotto (come preparare la documentazione di produzione di una commessa, programmare la commessa, installare una specifica attrezzatura o uno specifico stampo, compiere un controllo a campione su ciascun lotto), sicché il livello di attività è causato dal numero dei lotti. I costi connessi alle transazioni sono, come si vedrà, importanti per capire le differenze tra le informazioni di costo unitario ottenute attraverso un sistema "tradizionale" e quelle prodotte da un modello *Activity Based Costing*, illustrato nel Capitolo 6.
6. **Connesse al codice prodotto.** Alcuni costi sono causati dall'esistenza stessa di un certo prodotto, indipendentemente da quante unità di esso sono realizzate e vendute. Per esempio, i costi del personale addetto alla gestione della documentazione tecnica del prodotto (distinte base, cicli di lavorazione, disegni tecnici) o di coloro che progettano e aggiornano nel tempo le attrezzature del prodotto. Talvolta vere e proprie strutture produttive sono rese disponibili per realizzare un certo codice prodotto e il loro costo non dipende evidentemente dai volumi di attività e neppure dal numero di lotti. Se una certa attività è causata dal fatto stesso che una linea di prodotto esiste (indipendentemente dai volumi di produzione realizzati), allora il *cost driver* è la linea di prodotto.
7. **Connesse al cliente.** Alcuni costi, non di produzione, sono determinati dalle caratteristiche della domanda di specifici clienti o gruppi di clienti. Questi costi non sono determinati dalle quantità vendute ma connotano attività che si sviluppano per il fatto che alcuni clienti sono più difficili da servire di altri. Si tratta di clienti che emettono gli ordini secondo tempi e quantità poco prevedibili, che richiedono un'attività di assistenza post vendita superiore a quella media, che ordinano frequentemente ma in piccole quantità ecc. Altri esempi di costi che insorgono a livello di cliente includono quelli da sostenere per confezionamenti particolari, promozioni mirate, modalità di spedizione specifiche, dilazioni di pagamento particolarmente lente. I costi che nascono a livello di cliente possono in genere essere controllati solo intervenendo sulla relazione con il cliente (modificando, per esempio, il livello di servizio fornito o, in casi particolari, adirittura rinunciando alla relazione con un cliente troppo costoso) e non sul volume o sul mix degli specifici prodotti venduti. I driver da utilizzare sono per-

- tanto, in questi casi, il numero di ordini ricevuti dal cliente, il tipo di spedizione/confezionamento richiesto, il numero di interventi di assistenza effettuati ecc.
8. **Connesse all'impresa nel suo complesso.** Alcune attività sono necessarie per garantire il funzionamento dell'impresa. Il livello di queste attività non ha sovente alcuna relazione causale con gli oggetti del costo. Per esempio, qualunque impresa, a prescindere dalla sua dimensione e dal mix dei prodotti venduti, ha bisogno di un direttore generale, di un responsabile amministrativo nonché di uno staff di servizio, come l'ufficio legale. I costi di queste attività non sono normalmente allocati a specifici oggetti del costo, perché qualunque allocazione risulterebbe nella maggior parte dei casi arbitraria e quindi potenzialmente fuorviante. Si tratta, dunque, di costi che **nascono a livello di business**. In alcune circostanze è comunque possibile individuare ragionevoli *cost drivers*. Per esempio, l'ufficio legale potrebbe svolgere la maggior parte della propria attività per redigere contratti con clienti esteri e gestirne il successivo contenzioso. In queste circostanze all'oggetto del costo "clienti esteri" potrebbe essere assegnata la maggior parte del costo dell'ufficio legale sulla base di una determinante di tempo che potrebbe essere rilevata periodicamente attraverso semplici interviste. Parimenti, l'ufficio vendite di un'azienda di abbigliamento potrebbe dedicare la maggior parte della propria attività all'inserimento di ordini relativi a linee di prodotto moda particolarmente complicate (in quanto a numero di articoli, taglie, colori, tipo di confezione e modalità di spedizione richieste) e poco tempo nella gestione di prodotti "non moda" (*ever green*), aventi cioè caratteristiche identiche da una stagione all'altra. Anche in questo caso alle linee di prodotto moda potrebbe essere allocata una quota parte dei costi dell'ufficio vendite maggiore. I modelli *Activity Based Costing*, descritti nel Capitolo 6, sono particolarmente utili per queste assegnazioni.

Un coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione per l'intero stabilimento

Molte imprese, pur essendo costituite da numerosi reparti, usano un unico coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione e, in tal caso, si parla di **allocazione su base unica**. Il **coefficiente di allocazione di stabilimento** (*plantwide overhead rate*) è calcolato dividendo i costi generali totali di produzione dell'intero stabilimento per un'unità di misura dell'attività complessiva o dell'output complessivo dello stabilimento, di solito la mod espressa in ore o in valore. È questo il modo più semplice di allocare i costi generali ai prodotti. Esso non genera alcuna delle complicazioni del processo in due fasi illustrato nell'esempio di Marker Pen SpA (la necessità di assegnare preliminarmente i costi indiretti di produzione ai centri di responsabilità e poi ai centri di costo e poi ai prodotti), perché il sistema di *cost accounting* utilizza un solo centro di costo, l'intero stabilimento e, pertanto, il processo prima descritto non è più necessario.⁶

5.3.6 ■ I coefficienti di allocazione predeterminati

La precedente descrizione del processo di accumulazione di costi generali di produzione per centro di costo e la loro successiva allocazione ai prodotti ha seguito lo stesso ordine cronologico usato per la rilevazione dei costi dei materiali diretti e

⁶ Un'inchiesta su 298 stabilimenti di produzione ha rilevato che il 41% di questi utilizzava un unico coefficiente di allocazione (Smith e Sullivan, 1993b).

della mod: si rileva l'ammontare dei costi di un certo periodo (per esempio un mese), quindi si assegnano i valori rilevati ai prodotti. Tale approccio è stato usato a fini didattici: è il modo più semplice di rapportare il flusso dei costi generali alle attività del processo produttivo.

Nella maggior parte delle situazioni, un modo migliore di allocare i costi generali di produzione è invece quello di calcolare in anticipo, di solito una volta l'anno, un **coefficiente predeterminato di allocazione** (*predetermined overhead rate*) per ogni centro di costo e usare poi tale coefficiente nel corso dell'intero anno.

Limiteremo qui l'analisi dei coefficienti predeterminati di allocazione a un sistema di determinazione dei costi per commessa ma considerazioni analoghe valgono anche per i sistemi di determinazione dei costi per processo.

Perché utilizzare coefficienti predeterminati di allocazione

Vi sono tre ragioni per le quali è più conveniente stimare un coefficiente annuale predeterminato di allocazione dei costi generali piuttosto che calcolare mensilmente i valori consuntivi dei coefficienti di allocazione.

1. I coefficienti di allocazione consuntivi calcolati mensilmente sono impropriamente influenzati dalle peculiari condizioni del mese. Alcuni elementi dei costi generali cambiano, infatti, da un mese all'altro. I costi di riscaldamento, per esempio, sono più alti nel periodo invernale che in quello estivo. Inoltre, il volume di produzione potrebbe variare da un mese all'altro a causa delle festività e delle ferie, della stagionalità della domanda e così via. Ciascuno di questi fenomeni può modificare da un mese all'altro il valore del coefficiente di allocazione. Tuttavia, non sarebbe utile comunicare al management che le penne prodotte in agosto, mese in cui lo stabilimento rimane chiuso per ferie due settimane, costano molto di più di penne identiche prodotte in settembre. Le informazioni di costo dei prodotti potrebbero essere fuorviante se i costi indiretti risultassero influenzati da queste fluttuazioni.
2. L'uso di un coefficiente predeterminato di allocazione dei costi generali consente di calcolare tempestivamente i costi dei prodotti. I costi dei materiali diretti e della mod possono, infatti, essere assegnati ai prodotti non appena sono disponibili le schede di prelievo dei materiali e quelle d'impiego della manodopera. Poiché, invece, i coefficienti di allocazione consuntivi sono determinabili soltanto alla fine di ogni mese, i costi generali non potrebbero essere allocati ai prodotti fino a quando le rilevazioni consuntive dei costi generali mensili non fossero disponibili. Ricorrendo a coefficienti predeterminati di allocazione, i costi indiretti possono invece essere allocati nello stesso momento nel quale sono attribuiti ai prodotti i costi diretti. In questo momento infatti, è già nota anche la quantità di base di allocazione utilizzata (per esempio le ore di mod richieste dalla commessa).
3. Il calcolo di un coefficiente una volta l'anno richiede minori sforzi di quelli necessari a ripetere lo stesso calcolo ogni mese.

5.3.7 ■ La procedura per la determinazione dei coefficienti di allocazione predeterminati

Il calcolo per determinare i coefficienti predeterminati di allocazione ricalca esattamente le tre fasi appena descritte per allocare i costi generali a consuntivo, salvo che i numeri utilizzati rappresentano in questo caso livelli di attività e di costo stimati per l'esercizio successivo, non valori effettivi.

Il budget flessibile dei costi generali

In molte imprese le stime dei costi generali sono effettuate sotto forma di **budget flessibile** o **budget variabile dei costi generali di produzione** (*flexible or variable*

overhead budget), budget redatto per ogni centro di costo di produzione. Questo budget mostra i costi generali di produzione previsti in corrispondenza di diversi volumi, cioè di diversi livelli di attività. Poiché alcuni elementi dei costi generali sono fissi e altri sono variabili o semivariabili, i costi generali totali cambiano con il volume di attività o di output. Come sarà sottolineato nei prossimi capitoli, il budget flessibile dei costi generali è uno strumento importante del controllo dei costi. Se, infatti, il livello di attività dovesse essere diverso (come quasi sempre avviene) da quello previsto in budget, allora sarebbe irragionevole confrontare i costi generali programmati con quelli effettivi: i costi variabili sarebbero, infatti, necessariamente più alti o più bassi ma questa differenza sarebbe ascrivibile al cambiamento di livello di attività e non segnalerebbe una maggiore/minore efficienza nella gestione dei costi generali di produzione. In assenza di quest'aggiustamento, un'interpretazione corretta degli scostamenti sarebbe dunque sostanzialmente impossibile.

La Figura 5.7 rappresenta un budget flessibile dei costi generali totali mensili del reparto serbatoi della fabbrica di penne. Il reparto utilizza le hmod come unità di misura del volume di attività. Come suggerito dalla figura, il budget può essere presentato sotto forma di tabella o sotto forma grafica (diagramma costo-volume). La colonna che riporta. Nell'intestazione 900 hmod è relativa al reparto serbatoi ed è anche presente nella Figura 5.6. La Figura 5.6 mostrava, però, i costi generali di produzione effettivi (€ 10 300) corrispondenti a un volume di 900 hmod, mentre la Figura 5.7 mostra gli importi stimati corrispondenti a diversi volumi. Le procedure seguite per sviluppare i valori presenti nelle colonne della Figura 5.7 sono le stesse descritte nella Figura 5.6, salvo che si tratta di costi stimati e non di valori consuntivi.

L'analisi dei valori di budget nella Figura 5.7 rivela che la supervisione è un costo fisso (€ 2750 al mese), così come l'ammortamento (€ 1650 al mese) e i servizi generali (€ 2300 al mese). L'insieme di costi indicato come "tutti gli altri" è semivariabile (€ 320 al mese più € 1,20 per hmod); questo *pool* di costi include, fra l'altro, le forniture e l'energia elettrica degli impianti, costi che variano in base al volume di produzione. Analogamente, i costi di manutenzione sono semivariabili (€ 1660 al mese più € 0,60 per hmod). Si prevede pertanto che, all'interno di questo *range* di volume, i **costi generali totali stimati** (*total budgeted overhead*) varino secondo l'equazione: costo totale = € 8680 + (€ 1,80 × hmod).

La stima del volume

Nella seconda fase di determinazione del coefficiente predeterminato dei costi generali è stimato il livello medio di attività di ciascun centro di costo di produzione per l'esercizio successivo. Questa stima richiede in primo luogo una valutazione del volume di output complessivo dello stabilimento per l'esercizio successivo e, quindi, il calcolo degli effetti di questo valore complessivo in una stima del volume di attività di tutti i centri di costo di produzione. Alla Marker Pen SpA si stima che nel prossimo esercizio lo stabilimento funzionerà al 75% della capacità produttiva. Quando lo stabilimento opera a questo livello di attività, il volume medio del reparto serbatoi è pari a 1000 hmod al mese, che rappresenta il volume standard analizzato più in dettaglio di seguito.

Il coefficiente di allocazione dei costi generali

L'ultima fase è costituita dal calcolo del coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione per ciascun centro di costo di produzione. A questo fine i costi generali stimati in corrispondenza del volume standard sono divisi per il volume standard. Per il reparto serbatoi, questo valore è pertanto: € 10 480/1000 hmod = € 10,48 di costi generali di produzione per ogni ora di manodopera diretta.

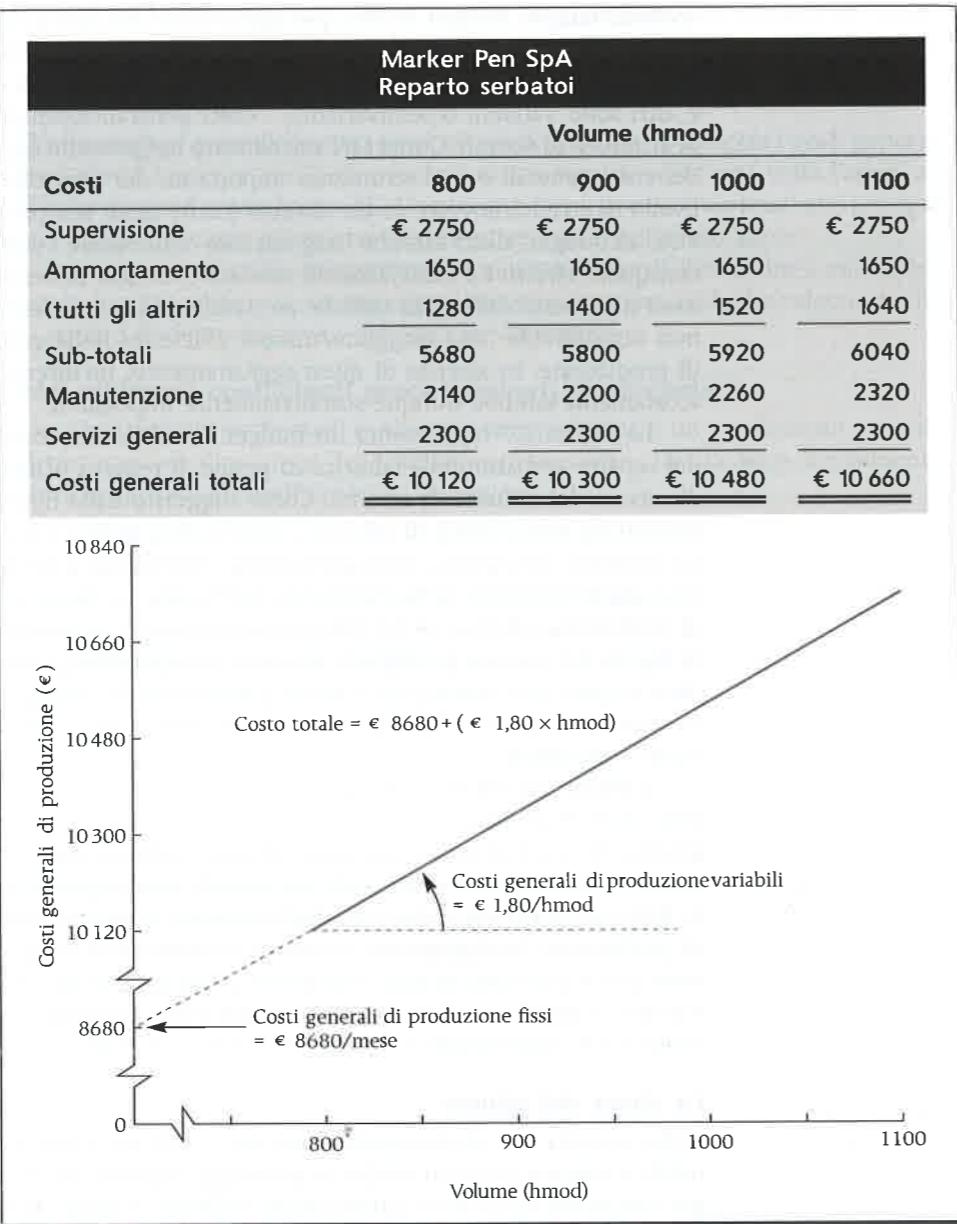


Figura 5.7
Il budget flessibile
dei costi generali di
produzione.

Si noti che a causa della presenza dei costi fissi nel budget flessibile, più alto è il volume standard, minore è il valore del coefficiente predeterminato di allocazione dei costi generali. Per esempio, se il volume standard fosse soltanto 800 hmod, il coefficiente predeterminato di allocazione sarebbe € 12,65 per hmod (€ 10 120/800); in corrispondenza di un volume standard di 1100 hmod il coefficiente è invece € 9,69 per hmod.

Si noti inoltre che, una volta definito il volume standard, tutti i dati stimati corrispondenti a volumi diversi da quello standard sono irrilevanti per calcolare il coefficiente predeterminato di allocazione dei costi generali. Il valore del coefficiente rimane lo stesso per l'intero anno anche se il volume varia di mese in mese. Se il coefficiente cambiasse ogni mese per corrispondere esattamente al volume effettivo

di quel mese, allora si perderebbe una delle principali ragioni per la quale si utilizzano i coefficienti predeterminati: evitare segnalazioni fuorvianti di variazioni mensili del costo dei prodotti. Tuttavia, le altre colonne della tabella possono essere utili ai fini del controllo mensile dei costi.

Esattamente nello stesso modo descritto in precedenza per i coefficienti di allocazione consuntivi dei costi generali, il coefficiente annuale predeterminato è utilizzato per allocare i costi generali ai prodotti che transitano per il centro di costo.

Il volume standard

La parte più incerta del processo di determinazione dei coefficienti prestabiliti di allocazione è stimare quale sarà il livello medio di attività mensile. Questo livello di attività è detto **volume standard** o **volume programmato**. Nella maggior parte delle imprese il volume standard mensile è un dodicesimo del volume complessivo previsto per l'esercizio successivo. Alcune imprese usano, invece, un dodicesimo del volume medio annuo previsto in relazione a più esercizi futuri.⁷

Come notato in precedenza, la stima del volume ha una notevole influenza sui valori dei coefficienti di allocazione. Molti elementi dei costi generali sono, infatti, costi fissi. Considerando il caso limite di costi generali di produzione tutti fissi, il coefficiente di allocazione varierebbe in modo inverso rispetto al volume standard previsto. Nella misura in cui non tutti i costi generali di produzione fossero fissi, allora le variazioni dei coefficienti predeterminati di allocazione connesse alle variazioni del volume standard risulterebbero parzialmente attenuate, rimanendo pur tuttavia importanti. Quando si calcolano i coefficienti predeterminati di allocazione dei costi generali si deve pertanto prestare particolare attenzione a ottenere la miglior stima possibile del volume standard.

Esempio

Gli impianti di produzione della carta sono *capital-intensive* con un'altra incidenza dei costi fissi. L'ammortamento dell'impianto, i costi connessi all'immobile e la maggior parte degli elementi dei costi generali di produzione non sono influenzati da quante ore all'anno l'impianto funziona. Si supponga, per esempio, che i costi generali di produzione stimati ammontino a 1 milione di euro l'anno e siano tutti fissi, dunque indipendenti dalle ore complessive di funzionamento dell'impianto. Se la misura dell'attività (base di allocazione) utilizzata per calcolare il coefficiente di allocazione dei costi generali fosse rappresentata dalle ore impianto, allora i valori del coefficiente predeterminato corrispondenti a diverse stime di ore di funzionamento sarebbero:

Costi generali di produzione	Ore di funzionamento dell'impianto	Coefficiente di allocazione (per ora impianto)
€ 1 000 000	2000	€ 500
1 000 000	4000	250
1 000 000	6000	167

⁷ Per distinguere le situazioni nelle quali il riferimento è al volume di attività dell'esercizio successivo da quelle nelle quali esso è costituito dal valore medio di volume di attività su un orizzonte temporale di più anni (per esempio 2-3 anni), alcuni autori denominano il primo volume di budget o volume programmato e il secondo volume normale. Entrambi questi valori esprimono comunque previsioni di volume attività (sia pure con riferimento a periodi di lunghezza diversa) e non si ritiene conveniente complicare ulteriormente la terminologia. Per di più, ricorrere al volume normale significa non poter poi utilizzare un tale valore in sede di controllo. Il calcolo degli scostamenti ha infatti a riferimento livelli specifici di attività fissati per il prossimo esercizio e non valori medi calcolati su orizzonti temporali di più anni.

L'effetto del volume programmato sull'entità dei costi generali di produzione assegnati ai prodotti è dunque rilevante. In situazioni simili a quella ora descritta (nelle quali cioè i costi generali fissi rappresentano un'alta percentuale dei costi generali complessivi), il costo dei prodotti è influenzato dalla stima del volume annuale più che da qualunque altro singolo fattore. Il punto importante da ricordare è che il coefficiente predeterminato di allocazione è relativamente basso se il volume standard è relativamente alto e viceversa. Lo stesso importo di costi fissi, infatti, risulta ripartito su un numero relativamente alto o basso di unità. Nei prossimi paragrafi è descritto come calcolare un coefficiente di allocazione standard indipendente dal volume programmato.

5.3.8 ■ Costi generali sovra-assorbiti e sotto-assorbiti

Quando si usa un coefficiente predeterminato d'allocazione dei costi generali, è quasi certo che i costi generali allocati ai prodotti in un certo mese saranno diversi dai costi generali effettivi di quel mese. Questo avviene perché è molto probabile che i costi effettivi generali assegnati al centro di costo in quel mese e/o il livello effettivo di attività del mese siano diversi dalle stime usate per calcolare il coefficiente predeterminato di allocazione dei costi generali. Quando l'ammontare dei costi generali assorbiti dai prodotti (cioè allocati ai prodotti attraverso il coefficiente di allocazione) è maggiore dell'importo effettivamente sostenuto, si dice che i costi generali sono **sovra-assorbiti** (*overabsorbed*); quando l'importo dei costi generali assorbiti è inferiore ai costi generali consuntivi, allora i costi generali sono **sotto-assorbiti** o **non assorbiti** (*underabsorbed* o *unabsorbed*). Ai fini del controllo dei costi, i costi generali sotto-assorbiti e sovra-assorbiti possono essere suddivisi, come sarà descritto nel Capitolo 7, in due componenti: varianza di spesa e varianza di volume.

Per semplicità, nessun conto di rilevazione di costi generali sovra- o sotto-assorbiti è stato presentato nel diagramma di flusso della Figura 4.2, ma tale conto è presente nei sistemi reali ed è denominato **varianza dei costi generali di produzione** o **scostamento dei costi generali di produzione** (*overhead variance account*). Si compie una registrazione in questo conto ogni qualvolta si chiude il conto transitorio costi generali di produzione azzerandone il saldo. Poiché i costi generali effettivamente sostenuti sono registrati in dare del conto e gli importi allocati al conto semilavorati in avere, la scrittura di azzeramento del saldo del conto costi generali di produzione (e il relativo trasferimento al conto varianza dei costi generali) rappresenta la differenza fra i costi generali effettivi e quelli assorbiti. Se i costi generali consuntivi fossero maggiori dei costi assorbiti, allora i costi generali sarebbero sotto-assorbiti e la scrittura nel conto varianza dei costi generali di produzione (lo scostamento rilevato) sarebbe riportata in dare. Se, invece, i costi effettivi fossero inferiori ai costi assorbiti, allora i costi sarebbero sovra-assorbiti e lo scostamento sarebbe in avere del conto varianza dei costi generali.

Esempio

Se i costi effettivi generali di produzione, registrati in dare del conto costi generali di produzione, ammontassero a € 28 000, e solo € 27 000 fossero stati allocati ai prodotti in base al coefficiente predeterminato di allocazione dei costi generali (registrazione in avere del conto), allora il conto transitorio costi generali di produzione avrebbe un saldo in dare di € 1000, che rifletterebbe costi non assorbiti per un tale importo. La scrittura di chiusura (azzeramento) del conto costi generali di produzione e il trasferimento del relativo saldo al conto di scostamento o varianza dei costi generali di produzione sarebbe:

Varianza dei costi generali di produzione	1000
Costi generali di produzione (conto transitorio che viene sempre azzerato)	1000

I dettagli di queste scritture saranno descritti nel prossimo capitolo.

5.4 ■ Critiche al metodo di calcolo del coefficiente predeterminato di allocazione

Il criterio precedentemente illustrato di calcolare il coefficiente di allocazione ponendo a denominatore il volume standard di attività, cioè il volume programmato per l'esercizio successivo, è stato sottoposto a severe critiche a partire dalla metà degli anni'90. Due sono le principali contestazioni: (1) il costo unitario allocato cambia in funzione dei livelli di attività programmati e (2) sono impropriamente allocati ai prodotti costi relativi a risorse che essi in realtà non hanno consumato.

Il costo unitario si modifica in funzione dei livelli di attività.

Con il metodo descritto, il coefficiente di allocazione dei costi generali (e conseguentemente il costo del prodotto) risulta, come nel caso già illustrato dell'impresa operante nel settore cartario, più alto nei periodi in cui il livello di attività è basso e viceversa. A queste differenze di costo unitario non corrispondono però, come si potrebbe pensare, variazioni dei livelli di efficienza produttiva. Per esempio, quando il costo unitario indiretto è relativamente alto, il problema non è il più delle volte da ricondurre a una perdita di efficienza, bensì a mancanza di lavoro.

Esempio

I costi generali di produzione programmati di un'azienda meccanica ammontano a 1 milione di euro. Si tratta quasi esclusivamente di costi fissi generati per lo più da attività di supporto alla mod. La base di allocazione utilizzata dall'azienda è conseguentemente la mod misurata in ore, con un volume programmato di attività di 100 000 ore. Ai diversi prodotti è pertanto allocato un costo standard di € 10 di costi generali di produzione per ogni hmod richiesta. A parità di costi generali (indipendenti per ipotesi dal volume), se il volume di attività programmato (stimato) fosse stato più alto, allora il coefficiente standard di allocazione sarebbe risultato più basso e viceversa, influenzando in tal modo il costo unitario di prodotto. In corrispondenza di un volume di attività programmato di 120 000 hmod, per esempio, il coefficiente unitario di allocazione sarebbe € 8,33, mentre in corrispondenza di un volume di attività di 50 000 ore sarebbe più alto, pari a € 20. Se il costo unitario dei materiali diretti e della mod di un determinato prodotto fosse di € 30, allora il costo pieno di questo prodotto nelle due ipotesi esaminate sarebbe rispettivamente pari a € 38,3 e a € 50.

Utilizzando acriticamente dati di costo così calcolati, i manager potrebbero essere tentati - quando i livelli di attività sono relativamente bassi (e i costi unitari relativamente alti) - di aumentare i prezzi ma, così facendo, determinerebbero verosimilmente un calo della domanda una riduzione ulteriore dei livelli di attività, il che, a sua volta, produrrebbe una nuova crescita del valore del coefficiente di allocazione (e dei costi unitari), aggravando ancora di più la situazione (questo fenomeno circolare di rinforzo è denominato fenomeno di **avvitamento della domanda** o **downward demand spiral**).

Sono impropriamente allocati ai prodotti costi relativi a risorse che essi non hanno consumato.

Come detto nel Capitolo 2, una delle due categorie di costi fissi è quella dei costi impegnati per disporre di un certa capacità produttiva, costi che non cambiano con il livello di capacità effettivamente utilizzata. Una volta che sia stata presa la decisione di acquistare la capacità, il costo perdura sino alla dismissione della risorsa impegnata. Costi che prima della decisione sono dimensionabili con flessibilità (potendosi ancora stabilire l'ammontare di capacità da acquistare) diventano "costi impegnati" una volta assunta la decisione di acquisizione della capacità. Nella maggior parte delle imprese di servizio e in un numero crescente di imprese manifatturiere, la maggior parte dei costi sostenuti in un certo giorno non è determinata dal livello di attività di quel giorno, quanto piuttosto dagli impegni assunti per rendere disponibili determinati livelli di capacità.

Se il coefficiente di allocazione è calcolato come rapporto tra costi generali totali programmati e volume programmato, allora tutti i costi generali sono allocati ai prodotti, anche quelli relativi a risorse impegnate ma non utilizzate dai prodotti realizzati.

Esempio

I costi generali di produzione impegnati (1 milione di euro) possano, nel caso dell'esempio precedente, supportare un livello massimo di 150 000 hmod e che un'unità di prodotto richieda mediamente 20 hmod. Si faccia inoltre riferimento a un volume programmato di attività di 100 000 ore e, dunque, a una produzione di 5000 unità. Infine, si ipotizzi che le differenze tra valori consuntivi ed effettivi siano trascurabili. Con queste ipotesi, ogni unità di prodotto realizzata riceve - utilizzando come base di allocazione il volume programmato - un'allocazione di € 200 di costi generali (€ 10/ora⁸ a 20 ore/unità) e tutti i costi generali di produzione sono allocati alle 5000 unità realizzate (€ 200/unità a 5000 unità = 1 milione di euro). In realtà, non tutte le risorse impegnate per rendere disponibile lo svolgimento di attività generali sarebbero state utilizzate. La capacità di queste attività è infatti sufficiente, per ipotesi, a supportare 150 000 hmod, dunque una produzione di 7500 unità (150 000 ore/20 ore/unità), non le attuali 5000 unità. Pertanto il 33,3% di tali risorse, sebbene allocato, non è in realtà stato utilizzato dalle 5000 unità realizzate nel periodo. Così facendo tali diseconomie sono impropriamente "capitalizzate", trasferite cioè ai periodi futuri in quanto valorizzate nel costo dei prodotti. In altri termini, il costo della capacità inutilizzata non dovrebbe essere imputato al valore delle rimanenze di prodotti finiti e semilavorati ma considerato un costo di periodo.

5.4.1 ■ Il calcolo del coefficiente di allocazione ponendo a denominatore la capacità pratica

Il termine "capacità" significa "vincolo", in particolare "vincolo superiore". La **capacità teorica** definisce un vincolo superiore astratto, perché l'ipotesi è che si operi al massimo livello di efficienza e, inoltre, per tutto il tempo disponibile. La capacità teorica non tiene dunque conto delle inevitabili interruzioni per manutenzioni, degli scioperi, dei guasti, dell'assenza dal lavoro, dei fisiologici cali di efficienza e così via. Essa rappresenta un obiettivo verso il quale tendere, e rispetto al quale misurare eventuali miglioramenti, ma non un riferimento per il calcolo dei costi unitari.

A questo scopo, invece, è utilizzata la **capacità pratica**, che è più bassa della capacità teorica. Al contrario della prima, questa misura di capacità tiene conto dei tempi d'inattività dovuti alla manutenzione programmata, ai fermi per guasti, ai pe-

⁸ Il coefficiente di allocazione risulta pari a: € 1 000 000/100 000 ore, cioè € 10 per ora.

riodi di ferie e simili. La capacità pratica rappresenta, pertanto, il volume massimo realizzabile in condizioni di normale svolgimento delle operazioni. La misura della capacità pratica può essere stimata come l'80% della capacità teorica (essendo il 20% del calo attribuito alle interruzioni del lavoro per guasti, assenze del personale, perdite di efficienza ecc.), o anche ricorrendo a metodi più analitici. Per esempio, la capacità pratica di una determinata attività potrebbe essere stimata esaminando i livelli di attività storici degli ultimi mesi, individuando quelli più alti e verificando se, in corrispondenza di questi livelli massimi di attività, si siano eventualmente verificati ritardi di consegna, cali di qualità o ricorso al lavoro straordinario. Il livello massimo di attività che non ha pregiudicato i tempi e la qualità e che non ha richiesto il ricorso allo straordinario potrebbe essere assunto come misura della capacità pratica dell'attività in questione.

Infine, la capacità pratica non è necessariamente costante nel tempo. A seguito di miglioramenti organizzativi, di recuperi di efficienza o di un nuovo lay-out, uno stabilimento o un ufficio potrebbero sperimentare una crescita della loro capacità pratica.

Se la capacità non è pienamente utilizzata, alcuni costi fissi sono, in un certo senso, sprecati: le risorse impegnate per disporre della quota di capacità non utilizzata (e i corrispondenti costi) non producono, infatti, alcun beneficio economico. Quando invece la capacità produttiva è insufficiente, allora non si riescono a evadere tutti gli ordini, rischiando per di più di perdere alcuni clienti. In conclusione, se (1) il volume programmato rappresenta ciò che si pensa di realizzare e (2) il volume consuntivo ciò che si è effettivamente realizzato, allora (3) il volume della capacità pratica rappresenta il volume massimo che si potrebbe ragionevolmente realizzare. Ponendo a denominatore del calcolo del coefficiente di allocazione il volume della capacità pratica si determina dunque il costo di un'unità elementare di capacità produttiva resa disponibile, valore che non dipende dal livello di attività effettivo o programmato. Questo coefficiente standard di allocazione ha i seguenti vantaggi rispetto al precedente:

1. La capacità pratica è stimabile con maggior precisione del volume programmato. In molti settori, per esempio in quello dell'acciaio, è difficile, infatti, anticipare la domanda o prevedere i cicli congiunturali. In generale, comunque, l'incertezza sull'entità della domanda futura è superiore all'imprecisione con la quale è possibile stimare la capacità pratica.⁹
2. Il valore del coefficiente di allocazione così calcolato è costante perché non dipende dal livello di attività programmato. Una tale caratteristica consente di giudicare separatamente l'efficienza (quanta attività sia realmente necessaria per realizzare ciascun prodotto) e l'adeguatezza della domanda. Un'impresa potrebbe disporre, specie nelle fasi di avvio di un nuovo mercato, di tecnologia efficiente (in grado cioè di produrre a costi unitari bassi) ma soffrire di un volume di output ancora basso. La doppia informazione: (1) bassi costi unitari di produzione e (2) alto costo di capacità non utilizzata, comunicherebbe adeguatamente questa situazione. Viceversa, un costo unitario alto, come quello che sarebbe calcolato ricorrendo a un coefficiente di allocazione avente a denominatore il volume effettivo o programmato, sarebbe fuorviante e, per di più, potrebbe assecondare

⁹ I risultati finali (la quota di costi generali allocata) non sono infatti molto sensibili a piccoli errori nella valutazione di questo parametro. È meglio disporre di una ragionevole stima della capacità pratica e utilizzare questo numero a denominatore del coefficiente di allocazione piuttosto che introdurre arbitrarie fluttuazioni della quota unitaria di costi generali allocati utilizzando a denominatore un valore programmato di attività, sia pure definito con tre decimali dopo la virgola. Potrebbe spesso trattarsi di un valore "perfettamente" inadeguato.

- il fenomeno di avvitamento della domanda. Come precedentemente detto, inoltre, sarebbe poco corretto anche ai fini di redazione del bilancio.
3. Il coefficiente così calcolato alloca ai prodotti realizzati solo la parte di costi generali da essi effettivamente consumata, segnalando di conseguenza un eventuale problema di capacità non utilizzata. Tornando all'esempio e utilizzando a denominatore la capacità pratica, a ciascuno dei 5000 prodotti realizzati nel periodo sarebbero allocati costi fissi generali pari a € 133,33 (€ 6,67/ora¹⁰ a 20 ore/unità), valore indipendente dai volumi programmati o effettivi. L'ammontare complessivo dei costi allocati sarebbe pertanto di € 666 667 (€ 133,33/unità a 5000 unità), mentre il costo della capacità produttiva non utilizzata di € 333 333 (150 000 hmod - 100 000 hmod) a € 6,67/ora di capacità resa disponibile, o anche: costo della capacità inutilizzata = € 1 000 000 - € 666 667. Vale infatti l'equazione:

$$\text{Costo della capacità resa disponibile} = \text{Costo della capacità utilizzata} + \text{Costo della capacità inutilizzata}$$

Con il metodo illustrato il costo della capacità inutilizzata non è rinvia al futuro in quanto costo del prodotto, è bensì trattato come costo di periodo e segnalato come uno scostamento di volume: una correzione negativa e indistinta da apportare al reddito perché il volume di attività è risultato inferiore a quello della capacità pratica (il tema degli scostamenti sarà approfondito nel paragrafo 8.4).

Anche se di solito il management prevede che la capacità sia in alcuni momenti dell'anno sottoutilizzata, un eccesso cronico di capacità diventa in genere motivo di preoccupazione. Coerentemente con le idee presentate, l'esistenza permanente di capacità in eccesso suggerisce due corsi di azione alternativi: (1) indirizzare la capacità in esubero verso nuove modalità di impiego o (2) ridurre la capacità e, conseguentemente, i relativi costi impegnati. Molti dei cosiddetti costi fissi sono, infatti, costi a gradino ed esiste la possibilità di ridimensionarli senza effettuare necessariamente interventi traumatici per l'organizzazione.

Evidenziare i costi della capacità in eccesso orienta il management, specie in sede di budget, a gestire in modo più consapevole i costi fissi adeguandoli nel tempo ai fabbisogni. Alcuni autori sostengono che classificare i costi come fissi significa, invece, allontanare l'attenzione da un ampio potenziale di risparmio, perché il management tenderebbe a ignorare costi così definiti. I costi, al contrario, dovrebbero essere classificati come utilizzati (*used*) o inutilizzati (*unused*).¹¹

Alcune complicazioni nella prassi

Un'impresa di telecomunicazioni ha due tipi di clienti. I primi hanno bisogni che risultano soddisfatti da una bassa velocità di trasmissione e una moderata qualità del segnale; i secondi, invece, richiedono un'alta velocità di trasmissione e un'eccellente qualità della comunicazione. Piuttosto che dotarsi di due canali diversi e paralleli di comunicazione, l'impresa ritiene più economico realizzare un unico canale con alte prestazioni, dunque adeguato ai bisogni più sofisticati del secondo cliente. La conclusione è che



Esempio¹²

¹⁰ € 1 000 000/150 000 ore.

¹¹ L'esempio è in Kaplan e Cooper, 1998.

¹² L'attività di *handling* comprende normalmente: l'assistenza all'arrivo dell'aeromobile con la piccola autovettura *follow-me*, il posizionamento eventuale delle scale, la pulizia dell'aeromobile, lo scarico delle merci dalla stiva, il bilanciamento del nuovo carico, l'eventuale utilizzo della motrice *push-back* per le manovre, l'eventuale utilizzo di liquido di decongelamento, la preparazione della documentazione di volo.

entrambi i clienti utilizzano lo stesso sistema ma se il medesimo costo unitario fosse utilizzato per definire un'unica tariffa, allora il primo cliente pagherebbe indebitamente per un livello di qualità superiore al bisogno, mentre il prezzo applicato al secondo non riconoscerebbe interamente il costo della qualità richiesta. È, infatti, la qualità imposta dal secondo cliente a determinare l'utilizzo di un sistema più costoso ed è pertanto al secondo cliente che vanno assegnati i costi incremental rispetto a una linea di trasmissione standard adatta al primo cliente. In questi casi, pertanto, si dovrebbe stimare quale sarebbe stato il costo del sistema se il canale avesse avuto prestazioni più basse (adeguate al primo cliente) e, su tale base, valutare la tariffa del primo cliente. Al secondo cliente si dovrebbe, invece, attribuire integralmente l'extra costo riconducibile alla realizzazione di un canale ad alte prestazioni.

Riepilogo

Vi sono due principali sistemi di determinazione dei costi dei prodotti. I sistemi per commessa accumulano i costi per singolo prodotto (lavoro, commessa o anche un lotto di prodotti uguali) indipendentemente dal periodo nel quale la commessa è realizzata. I sistemi per processo accumulano invece tutti i costi di competenza sostenuti in un certo periodo e calcolano quindi il costo unitario dividendo i costi totali di quel periodo per le unità realizzate nel periodo. Nel compiere tale operazione è necessario distinguere - utilizzando il concetto di unità di produzione equivalente - fra unità portate a completamento nel periodo e unità ancora in corso di trasformazione alla fine del periodo.

La rilevazione dei costi dei materiali diretti e della mod comporta la rilevazione della quantità di risorsa utilizzata e del prezzo/costo unitario della risorsa. La rilevazione del prezzo/costo unitario è più difficile a motivo di alcuni costi come quelli di approvvigionamento e mantenimento delle rimanenze o gli oneri aggiuntivi connessi al costo del lavoro.

Alcuni elementi di costo sono indiretti perché non è possibile attribuirli all'oggetto del costo, o perché non vale la pena farlo o perché il management sceglie di non farlo. I costi generali sono allocati ai prodotti attraverso i coefficienti di allocazione, di solito predeterminati, calcolati cioè prima dell'inizio dell'esercizio. L'utilizzo di coefficienti predeterminati ha tre vantaggi: produce costi di prodotto più significativi (perché stabili nel tempo), più tempestivi e richiede un minore impegno contabile. Il coefficiente di allocazione di un determinato centro di costo è usato per allocare i costi generali di quel centro di costo ai prodotti che lo attraversano.

I budget flessibili producono le informazioni necessarie a calcolare i coefficienti predeterminati di allocazione. Sebbene un solo valore di costo (i costi totali generali stimati in corrispondenza del volume standard) sia utilizzato per calcolare il coefficiente predeterminato di allocazione, i restanti valori presenti in questo budget sono utili ai fini del controllo dei costi.

Il coefficiente di allocazione calcolato ponendo a denominatore il volume programmato presenta alcuni svantaggi: i valori cambiano con quelli del volume programmato; le stime sono soggette a errori significativi; attribuisce ai prodotti anche quote di costi generali da questi non consumate. Alcune imprese sviluppano pertanto un coefficiente di allocazione standard che utilizza a denominatore la capacità pratica (cioè che si potrebbe ragionevolmente realizzare) e non, invece, il volume programmato (cioè che si pensa di realizzare). Alcune complicazioni nascono qualora la capacità sia utilizzata diversamente dai diversi clienti.

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

**Problema 5.1**

Elioni SpA ha stimato che i costi di produzione per il prossimo esercizio saranno i seguenti:

Materiali diretti	€ 75 000
Mod	90 000
Costi generali di produzione	135 000

Domande

- Calcolare il coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione (per il prossimo esercizio) supponendo che la base di allocazione sia la mod in valore.
- Effettuare la scrittura contabile relativa al costo di produzione del mese di maggio nell'ipotesi che i materiali diretti immessi in produzione (cioè i prelievi dal magazzino materiali diretti) ammontino a € 6000 e il valore della mod da retribuire sia € 6600.
- Se i costi generali di produzione effettivi sostenuti in maggio fossero di € 9550, quale sarebbe l'entità dei costi generali sovra-sotto assorbiti del mese?

Problema 5.2

La chiusura dei conti di Rossi SpA include i seguenti costi generali di produzione che devono, prima della chiusura dei libri, essere ripartiti fra i tre centri di costo della società (A, B e C).

	Totale	Immobile	Arredi e infissi	Impianti e macchinari
Luce, gas e acqua	€ 40 000			
Ammortamento	23 800	€ 3000	€ 800	€ 20 000
Assicurazione:				
Rimanenze di merci	200			
Altro	2210	1300	60	850
Manutenzione immobili	5900	4000		1900
Spese telefoniche	1800			
	€ 73 910			

I dati utilizzati per la ripartizione dei costi generali sono i seguenti:

	Centro di costo		
	A	B	C
Metri cubi	600 000	200 000	200 000
Metri quadrati di superficie	48 000	6000	6000
Numero di interni telefonici	9	27	9

I tre quarti degli arredi e infissi sono nel centro di costo B, mentre un quarto si trova in C. La metà circa delle rimanenze sono nel centro di costo A e l'altra metà nel centro di costo B. Si supponga inoltre che tutti i costi relativi agli immobili, a esclusione di luce, gas e acqua, siano allocati in base alla superficie. Il costo delle utilities

(luce, gas e acqua) è invece allocato in base ai metri cubi. Tutti gli impianti e macchinari si trovano nel centro di costo A.

Domanda

Calcolare l'ammontare dei costi da assegnare a ciascun centro di costo.

Problema 5.3

Tri-City College è organizzato in tre centri di erogazione di formazione e due centri di servizio (CdS). I centri di formazione sono: 1. Arti e Scienze, 2. Ingegneria e 3. Business administration. I due CdS sono invece: "gestione edifici" e "amministrazione". Il preside vuole conoscere il costo per studente di ciascuno dei tre centri di erogazione della formazione.

Nell'ambito di questo incarico vi è stato chiesto di collaborare alla ri-assegnazione dei costi generali dai centri di servizio ai centri di formazione. I dati che seguono rappresentano stime per l'anno scolastico in corso:

	Totale	Arti e scienze	Ingegneria	Business administration	Gestione edifici	Amministrazione
Costi generali (x 1000)	€ 10 500	€ 3150	€ 2625	€ 2100	€ 1575	€ 1050
Percentuale di superficie occupata	100	30	25	20	10	15
Numero di dipendenti	400	80	48	72	120	80
Numero di studenti	10 000	6000	2500	1500	-	-

Domande

- Ri-assegnare i costi generali dei CdS iniziando dal CdS gestione immobili. Assegnare i costi di questo CdS in base alla percentuale di spazio occupato; assegnare invece i costi generali del CdS amministrazione centrale in base al numero di dipendenti (arrotondare i risultati all'intero).
- Calcolare per ciascun centro di formazione la quota di costi generali da allocare a un singolo studente (arrotondare i calcoli).

Problema 5.4

L'attività di Produzione Lattine Srl è caratterizzata da un periodo di alta stagione che dura sei mesi (da marzo ad agosto) e da uno di bassa stagione che va da settembre a febbraio. I dati tipici di queste due stagioni sono i seguenti:

	Alta stagione	Bassa stagione
hmod mensili medie	15 000	5000
Costi medi mensili generali dell'impianto	€ 180 000	€ 80 000

I costi generali dell'impianto di produzione delle lattine sono assegnati a ciascuna cassa di lattine in base alle hmod. Di solito, una cassa richiede una hmod. Lo stesso tipo di prodotto è confezionato tutti i mesi. Il 31 agosto, la società ha 25 000 casse come rimanenze di prodotti finiti.

Domande

- Se ciascun mese l'impresa alloca i costi generali dell'impianto del mese ai prodotti realizzati in quel mese, quali sarebbero rispettivamente le quote unitarie (per cassa) dei costi generali di impianto nel periodo di alta e di bassa stagione? Quale sarebbe l'ammontare complessivo dei costi generali di impianto presente nel valore delle rimanenze di prodotti finiti?

2. Se, invece, l'impresa utilizzasse un coefficiente di allocazione predeterminato, quale sarebbe il costo allocato per cassa? Quale l'ammontare complessivo dei costi generali di impianto presente nel valore delle rimanenze di prodotti finiti?
3. Argumentate il metodo di allocazione dei costi generali che ritenete preferibile.

I costi generali del mese di maggio e le determinanti di assegnazione dei costi generali di produzione ai 2 centri di costo (CdC1 e CdC2) e al centro di servizio manutenzione dell'azienda Brembi SpA sono i seguenti:

Problema 5.5

Costi generali totali:	€	Driver
Affitto del capannone	20 000	Superficie
Riscaldamento	10 000	Volume
Manodopera indiretta	120 000	Costo diretto
Pulizie	4000	Superficie
Ammortamento macchinari e impianti specifici	20 000	Costo diretto
Ammortamento impianti generali	10 000	Superficie
Costo ufficio del personale di fabbrica	6000	Organico
	190 000	

Altri dati sono:

CdC 1

Nr. ore macchinari e impianti specifici utilizzate nel mese	3000
Superficie (m ²)	500
Volume (m ³)	3000
Nr. hmod	22 000
Costo orario mod	38
Personale diretto (nr.)	260
% ammortamento totale relativa a macchinari e impianti specifici	40
Personale indiretto (nr. persone)	20

CdC 2

Nr. ore macchinari e impianti specifici utilizzate nel mese	2400
Superficie (m ²)	300
Volume (m ³)	1200
Nr. hmod	17 000
Costo orario mod	36
Personale diretto (nr.)	210
% ammortamento totale relativa a macchinari e impianti specifici	30
Personale indiretto (nr. persone)	15

CdS manutenzione

Superficie (m ²)	200
Volume (m ³)	600
% ammortamento totale relativa a macchinari e impianti specifici	30
Personale indiretto (nr. persone)	5

L'azienda ha prodotto nel periodo due lotti relativi ai prodotti A e B. Le due schede di commessa sono le seguenti:

Scheda commessa prodotto A					
Periodo X: nr. pezzi	200	Valore M.D.	hmod	Valore mod	Coeff. Allocazione (€/hmod)
CdC 1	4000	12 000			
CdC2	6000	8000			
	10 000	20 000			
Costo totale commessa					?
Costo unitario pieno prodotto A					?

Scheda commessa prodotto B					
Periodo X: nr. pezzi	400	Valore M.D.	hmod	Valore mod	Coeff. Allocazione (€/hmod)
CdC 1	6000	10 000			
CdC 2	8000	9000			
	14 000	19 000			
Costo totale commessa					?
Costo unitario pieno prodotto B					?

Domanda

Nell'ipotesi che: (1) le differenze di costo degli stipendi dei dipendenti che svolgono attività indirette siano trascurabili, (2) il determinante del costo dell'attività di manutenzione sia le ore di impianti e macchinari utilizzate dai due CdC e che (3) nella seconda fase i costi siano allocati dai CdC ai prodotti utilizzando come base di allocazione le hmod, si chiede di determinare il costo unitario pieno dei prodotti A e B.

Problema 5.6

Il 1° gennaio 2011 una catena nazionale di supermercati acquista un operatore logistico per distribuire la merce ai supermercati. Sino a oggi i supermercati hanno utilizzato corrieri esterni, pagando un prezzo oscillante tra i € 3,8 e i € 4,2 a tonnellata di merce trasportata per chilometro percorso. L'impresa è multidivisionale e assegna ampia autonomia ai responsabili dei supermercati nella scelta dell'assortimento e delle promozioni. Ovviamente la politica d'acquisto, centralizzata, è determinante per disporre di maggiore capacità contrattuale con i fornitori, ma le divisioni non hanno l'obbligo di acquistare l'intero assortimento dal centro, ma solo quello di acquistare almeno il 70% del complessivo fabbisogno. Per il resto, i diversi supermercati possono rivolgersi al mercato per adeguare l'offerta, così come possono scegliere liberamente l'operatore logistico.

L'azienda acquistata ha una capacità annua di 8 000 000 t/km e, da un'analisi, il controller deduce che i costi variabili di trasporto sono di € 2,1 per t/km, mentre

quelli operativi "fissi" (che rendono disponibile la capacità produttiva di 8 000 000 t/km a prescindere da quanta capacità sia utilizzata) ammontano a € 10 000 000 all'anno. Infine, il fabbisogno complessivo logistico previsto nel budget per tutti i supermercati è di 5 000 000 t/km. Le perplessità del management riguardano i costi unitari da addebitare ai supermercati per il trasporto delle merci.

Domande

1. In base a quali criteri determinereste questo valore unitario sapendo che è abitudine dell'impresa definire i prezzi di trasferimento interni incrementando il costo pieno presunto del 20%?
2. Presentare il conto economico previsionale del 2011.

Problema 5.7

L'impresa Alfa SpA produce (utilizzando un unico impianto altamente automatizzato) due prodotti A e B altamente deperibili (che non possono pertanto essere prodotti per magazzino) i cui prezzi di vendita sono rispettivamente € 60 e € 58. Sia i tempi unitari di produzione sia i costi variabili unitari (€ 25) sono gli stessi per entrambi i prodotti.

Il prodotto A è venduto da gennaio a febbraio in quantità di 300 pezzi/mese e da marzo a dicembre in quantità di 100 pezzi/mese, mentre il prodotto B è venduto in quantità di 100 pezzi/mese per tutto l'anno.

Sul mercato è possibile acquistare impianti di diversa potenzialità a partire da un valore minimo di capacità produttiva di 50 pezzi/mese. Il costo annuale di utilizzo della tecnologia (sostanzialmente l'ammortamento e i costi fissi di manutenzione) è - in funzione delle diverse capacità produttive di impianto disponibili sul mercato - il seguente:

Costo della tecnologia in funzione della capacità				
Capacità produttiva mensile	50	100	200	400
Costo annuo tecnologia	14 000	24 000	40 000	74 000

Domande

1. Qual è il costo unitario dei due prodotti A e B?
2. Qual è il margine industriale lordo generato dalle due linee di prodotto in questione?
3. Ipotizzate diverse possibilità e commentate la ragionevolezza di ciascuna di esse indicando quella che vi sembra la più adeguata.

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony 

Capitolo 6

La determinazione dei costi basata sulle attività

Il capitolo descrive il processo di determinazione dei costi basato sul costo delle attività (*Activity Based Costing* o ABC), un approccio più efficace di quello "tradizionale" per allocare ai prodotti i costi generali di produzione e anche per controllarli. L'ABC è particolarmente indicato in situazioni produttive caratterizzate da un'alta incidenza dei costi generali di produzione e da una molteplicità di cause alla base della loro insorgenza. Diversamente dai sistemi a costi variabili (descritti nel Capitolo 7) - particolarmente utili per decisioni che non implicano variazioni dei costi fissi - l'ABC può essere impiegato anche per scelte che ne comportano il cambiamento. Sebbene alcuni autori lo propongano come un vero e proprio sistema contabile, l'ABC è qui presentato come un modello che si integra con il sistema formale, ma senza sostituirlo. Si ritiene pertanto che ai fini del bilancio e dell'informativa verso l'esterno il costo dei prodotti debba continuare a essere determinato con i metodi illustrati nei precedenti capitoli. In definitiva l'ABC è un modello di supporto alle decisioni piuttosto che un sistema contabile in senso stretto alimentato dalle transazioni elementari.

Nonostante il capitolo si riferisca prevalentemente a un ambito produttivo (in queste situazioni è infatti più facile visualizzare il "prodotto"), i concetti descritti sono applicabili anche per allocare i costi indiretti non di produzione. Si giunge in tal modo a rilevare, in base alle attività, il costo pieno *latu sensu*.

Nella parte finale del capitolo è presentato un recente sviluppo dell'ABC (*time-driven Activity Based Costing*) che riduce alcune difficoltà applicative del modello.

6.1 ■ I problemi generati dai sistemi "tradizionali" di determinazione dei costi

Uno degli scopi principali del sistema di determinazione dei costi è quello di valorizzare le rimanenze e il costo del venduto per potere redigere il bilancio. I non addetti ai lavori potrebbero stupirsi che i principi contabili non indichino anche come calcolare il costo dei singoli prodotti. Da un punto di vista del bilancio, però, quello che importa è che le valorizzazioni dei due aggregati, rimanenze e costo del venduto, siano nel complesso corrette siano cioè veritieri ed esposte con la necessaria chiarezza, non che sia preciso anche il costo dei singoli prodotti venduti o facenti parte delle rimanenze alla fine del periodo.¹ Un tale requisito può di solito

¹ Il Codice Civile (articolo 2426) afferma unicamente che il costo di prodotto debba essere costituito da tutti i costi di diretta imputazione, mentre quote ragionevolmente allocabili di

essere soddisfatto dal semplice approccio del coefficiente unico di stabilimento, che non richiede neppure il processo di allocazione in due fasi descritto nel capitolo precedente.

In molte imprese i sistemi di determinazione dei costi dei prodotti hanno ancora caratteristiche tipiche di quelli ideati un secolo fa, quando la principale risorsa era la manodopera diretta (mod), quando l'ampiezza dell'offerta era limitata e i prodotti erano realizzati utilizzando per lo più le stesse risorse. In simili condizioni (prodotti simili in quanto a materiali utilizzati, costi generali di produzione bassi e in ampia misura causati dalla mod perché a essa di supporto) i criteri di determinazione dei costi precedentemente descritti risultavano del tutto soddisfacenti anche per calcolare il costo dei singoli prodotti.

Tuttavia, se l'ambiente produttivo fosse caratterizzato da un'ampia varietà di prodotti, processi (alcuni dei quali ad alto contenuto di manodopera e altri altamente automatizzati) da lotti di diverse dimensioni con costi di *set-up* altrettanto diversi, allora il semplice approccio del coefficiente unico di stabilimento produrrebbe allocazioni imprecise dei costi generali di produzione: nessun singolo coefficiente di allocazione potrebbe, in tal caso, riflettere adeguatamente la difformità richiesta di risorse comuni da parte di prodotti realizzati in diverse quantità e facenti uso di materiali e attività di trasformazione in modo altrettanto dissimile. In queste condizioni il risultato ultimo sarebbe che ad alcuni prodotti sarebbero allocati costi generali in misura eccessiva, mentre ad altri in misura insufficiente. La ripartizione dei complessivi costi generali di produzione fra i due aggregati (1) costo del venduto e (2) rimanenze finali potrebbe continuare a essere adeguata ai fini del bilancio, ma le informazioni dei singoli prodotti risulterebbero fortemente insoddisfacenti ai fini decisionali.

Tali distorsioni possono essere particolarmente critiche per quelle imprese che nel corso degli anni si sono gradualmente trasformate da imprese *labour-intensive* a imprese *capital-intensive*, con costi comuni che rappresentano anche il 70% dei complessivi costi di produzione e costi di mod quantificabili in pochi punti percentuali del costo pieno. Questo fenomeno molto diffuso di riduzione dell'incidenza del costo del lavoro e di crescita dei costi generali di produzione rende poco verosimile l'affermazione che sia la mod la causa dell'insorgenza dei costi generali di produzione e comunica in modo chiaro la sua inadeguatezza come base di allocazione.² In tali condizioni sarebbe irragionevole continuare a misurare con grande precisione il costo di una risorsa che ha un'incidenza poco rilevante e allocare poi su tale base la maggior parte dei costi complessivi, pur sapendo che, il più delle volte, non è la manodopera la causa della nascita delle attività generali.

Un semplice esempio descrive le distorsioni causate da criteri allocazione "tradizionali" quando i costi generali non siano determinati dalla mod.

Esempio

Ariosto Srl produce due prodotti simili, A e B, con le caratteristiche di seguito descritte. Utilizzando un unico macchinario, l'azienda realizza i prodotti in lotti e in sequenza: produce cioè un lotto di A, poi un lotto di B e quindi ripete il ciclo. Ogni volta che si passa da un prodotto all'altro è necessario attrezzare il macchinario. Per semplicità si

costi indiretti di produzione possono essere allocate. Non suggerisce, però, alcun criterio per effettuare quest'operazione.

² In buona misura il fenomeno è riconducibile allo sviluppo delle tecnologie flessibili e alla crescita dell'ampiezza della gamma di prodotti che viene offerta. La proliferazione dei prodotti, delle versioni, degli optional ha infatti inciso significativamente sulla crescita dei costi generali connessi ad attività quali la selezione e la valutazione dei fornitori, l'approvvigionamento, la programmazione della produzione, la logistica, il controllo della qualità.

ipotizza che i costi generali di produzione siano costituiti unicamente dal costo di attrezzaggio.

	Costo primo (m.p. + mod) (€/unità)	Ore di mod per unità	Dimensione del lotto (unità)	Costo di attrezzaggio per lotto (€/lotto)
Prodotto A	20	1	5	110
Prodotto B	20	1	50	110

Se l'impresa utilizzasse come base di allocazione le ore di manodopera diretta (hmod) per assegnare i costi generali di produzione, allora la quantità di base di allocazione di un ciclo completo sarebbe di 55 hmod e il coefficiente di allocazione sarebbe pertanto di € 4 per hmod (€ 220/55 hmod). Poiché ciascuna unità di prodotto ha un contenuto di manodopera di un'ora, a ogni unità verrebbero assegnati costi generali per € 4, sicché risulterebbe un costo pieno di produzione di € 24 per entrambi i prodotti. Il sistema segnalerebbe quindi che sia A sia B richiedono la stessa quantità di risorse generali di produzione. È questa una caratteristica tipica dei sistemi di determinazione dei costi che utilizzano basi di allocazione (come le hmod, il valore della mod, le ore macchina o le quantità realizzate) che sono una misura della quantità di risorse dirette richieste da ciascun prodotto. Essi tendono ad appiattire le informazioni di costo unitario di prodotti che sono simili in quanto a risorse dirette consumate. Si supponga ora che Ariosto Srl allochi i costi di attrezzaggio a ciascun lotto, invece che ai prodotti complessivamente realizzati in un intero ciclo. È il lotto, infatti, la causa dell'insorgere dei costi di attrezzaggio. I costi generali unitari di attrezzaggio del prodotto A sono pari a € 22 (€ 110/5 unità), mentre quelli di B diventano € 2,20 (€ 110/50). Ciò comporta un costo pieno di produzione di € 42 per A e di € 42,20 per B. Non c'è più, questa volta, la segnalazione errata che i due prodotti richiedano la stessa quantità di attività indiretta di attrezzaggio. È importante osservare che, anche se i due metodi producono costi unitari significativamente diversi, entrambi trattano con precisione i costi complessivi. Per un ciclo di 55 unità il metodo che utilizza come *cost driver* le hmod assegna infatti complessivamente alle 55 unità costi totali di produzione per € 1320 (55 unità × € 24/unità) e così pure il secondo metodo: (5 unità × € 42/unità) + (50 unità × € 22,20/unità) = € 210 + € 1110 = € 1320. Da un punto di vista del bilancio anche il metodo "tradizionale" è dunque adeguato. È da sottolineare che le imprecisioni di calcolo di tale metodo (le quali, come si dirà, sono sistematiche e non casuali) risultano percentualmente maggiori nel sottostimare il costo unitario del prodotto B realizzato in "piccole" quantità (24 versus 42) piuttosto che nel sovrastimare il costo del prodotto A realizzato in "grandi" quantità (42 versus 22,2).

Sebbene l'esempio ponga in luce che cosa accade in presenza di lotti di produzione con dimensioni diverse, molte altre possono essere le cause di distorsione del costo di prodotto qualora i costi comuni siano allocati in modo semplicistico. Per esempio, si supponga che un'impresa abbia due reparti: uno ad alta intensità di utilizzo di macchinari *general purpose* con elevati costi generali (a causa dell'ammortamento, dei costi di manutenzione, dei costi di energia ecc.) e (2) un reparto ad alto impiego di manodopera (per esempio un reparto di assemblaggio) che utilizza attrezzature di basso valore e, quindi, con costi generali relativamente bassi. Utilizzare un unico coefficiente di stabilimento e la mod come base di allocazione produrrebbe, in queste circostanze, un eccesso di allocazione dei costi generali ai prodotti realizzati prevalentemente nel reparto 2, con un contenuto di manodopera relativamente alto. Tuttavia, utilizzare le ore macchina come base di allocazione significherebbe produrre un effetto opposto: ai prodotti con contenuto di manodopera relativamente alto sa-

rebbero in questo caso allocati costi generali insufficienti. Per esempio, se un prodotto fosse il risultato dell'assemblaggio di componenti tutti acquistati all'esterno (e non richiedesse dunque alcun tempo macchina), non gli verrebbe allocata alcuna quota di costi generali.

Alcune imprese affrontano il problema ricorrendo al processo in due fasi descritto nel precedente capitolo e creando centri di costo distinti per le lavorazioni automatizzate e per quelle manuali di assemblaggio. Scelgono quindi le ore macchina come base di allocazione nei centri di costo del primo tipo e la mod in quelli del secondo. Nonostante questo sistema sia migliore di quello che utilizza un unico coefficiente di allocazione, esso non risolve comunque altri problemi, come quello derivante della diversa dimensione dei lotti illustrato nell'esempio di Ariosto Srl. I costi di attrezzaggio non sono infatti determinati dalla mod e neppure dalle ore impianto ma, esclusivamente, da quante volte è effettuata l'attività di attrezzaggio e da come è effettuata. In definitiva, il vero problema è che un solo coefficiente di allocazione per centro di costo non è per lo più in grado di rappresentare adeguatamente il consumo di risorse generali da parte dei diversi prodotti. Molteplici e di diversa natura possono, infatti, essere le attività indirette svolte in un reparto e altrettante, dunque, dovrebbero essere le basi di allocazione.

Il sovvenzionamento incrociato di reddito

Gli esempi precedenti mostrano che qualora i costi generali di produzione siano generati da attività diverse aventi alla base altrettante determinanti (*activity cost driver*) e si ricorra a un unico criterio di allocazione basato su una qualche misura correlata al consumo delle risorse dirette, allora i costi di alcuni prodotti risultano sottostimati e quelli degli altri sovrastimati. In altri termini, un metodo semplice di allocazione di costi generali determinati da attività diverse e ciascuna con un proprio driver "appiattisce" le differenze di costo, come mostra chiaramente l'esempio di Ariosto Srl. Questo fenomeno - tipico dei sistemi "tradizionali" e denominato **sovvenzionamento incrociato di reddito** - non è casuale, bensì sistematico: i prodotti semplici e realizzati in grandi quantità ricevono allocazioni di costi indiretti eccessive e sovvenzionano pertanto i prodotti complessi e realizzati in piccole quantità.

La distorsione si verifica perché l'allocazione dei costi generali di produzione avviene per lo più in proporzione ai costi diretti dei prodotti o alle quantità realizzate e non a ciò che determina lo svolgimento delle attività indirette, molte delle quali non sono causate dalla mod o dall'utilizzo degli impianti e dei macchinari e neppure dai volumi di produzione o dalla quantità di materiali diretti utilizzata, quanto piuttosto da attività collegate alla complessità: il frazionamento produttivo, la proliferazione delle fonti di approvvigionamento e dei componenti gestiti, le difficoltà di programmazione della produzione, i controlli di qualità a inizio e fine ciclo, gli attrezzaggi, le operazioni di logistica. Tali attività sono causate principalmente dalla produzione in piccoli lotti, dalle personalizzazioni, dall'utilizzo di componenti e fornitori speciali, dalla gestione della documentazione tecnica. Si tratta, sovente, di costi determinati da quante volte una certa attività indiretta è svolta (per esempio emettere un ordine a un fornitore, lanciare un ordine in produzione, controllare un carico merci in arrivo, effettuare un set-up) piuttosto che dal valore dei beni o dei servizi connessi all'attività. Sono dunque i prodotti realizzati in piccole quantità e complessi, non i prodotti standard (std) e realizzati in grandi quantità, che richiedono in maggior misura attività generali di questa natura.

Avviene così nell'esempio di Ariosto Srl, ove il prodotto B, realizzato in lotti di maggiori dimensioni, sovvenziona - se si usa la mod come base di allocazione - il

prodotto A realizzato in lotti di piccola dimensione. Realizzare un lotto di prodotti A richiede, infatti, la stessa quantità di attività indiretta necessaria a realizzare un lotto del prodotto B (un attrezzaggio), ma il numero di pezzi per lotto è 10 volte inferiore (5 unità *versus* 50 unità), sicché l'incidenza del costo di attrezzaggio riferita a un'unità di prodotto A è 10 volte maggiore (€ 22,2 *versus* € 2,2).

Se, comunque, i criteri di allocazione utilizzati dal sistema rispettassero i principi contabili e, dunque, valorizzassero in modo veritiero e con adeguata chiarezza i due aggregati costo del venduto e rimanenze finali, che differenza farebbe l'esistenza del sovvenzionamento incrociato di reddito tra i prodotti? La risposta, come dimostra l'esempio di Ariosto Srl, è: nessuna se le informazioni di costo dei singoli prodotti non fossero utilizzate anche nei processi decisionali. Accade invece che le decisioni di prezzo (descritte nel Capitolo 3), le analisi di redditività dei singoli prodotti e molte decisioni di scelta fra alternative (descritte nel Capitolo 14) si basino su informazioni analitiche e non aggregate di costo. Dati di costo unitari alquanto distorti possono quindi favorire l'assunzione di decisioni sbagliate.

6.2 ■ Le differenze tra l'ABC e i sistemi tradizionali

A partire dagli inizi degli anni '90 dello scorso secolo è stato sviluppato un metodo di calcolo dei costi, denominato **determinazione dei costi in base al costo delle attività** (*Activity Based Costing*) o più semplicemente ABC,³ che minimizza il sovvenzionamento incrociato di reddito. L'approccio ABC si prefigge di sviluppare un modello dei costi in grado di rilevare con soddisfacente precisione i costi sostenuti per realizzare i singoli prodotti o erogare i singoli servizi. Esso promette questa migliore precisione in virtù di un calcolo più preciso (1) delle risorse consumate per svolgere le attività indirette e (2) delle quantità di attività indirette richieste dai singoli prodotti.

In linea generale l'ABC non è una tecnica completamente diversa dal tradizionale sistema di imputazione dei costi generali. Entrambi i metodi attuano una ripartizione dei costi generali agli oggetti del costo finali attraverso *oggetti di costo intermedi*. Per porre in evidenza le principali differenze fra i sistemi tradizionali di *cost accounting* e la determinazione dei costi con l'ABC è necessario esaminare in dettaglio i flussi che corrispondono a queste due modalità. Più in particolare:

1. L'ABC utilizza molti più contenitori contabili di quanti normalmente presenti nei sistemi descritti nel precedente capitolo per rilevare i costi relativi allo svolgimento delle singole attività indirette. Il nome attribuito a questi contenitori è **contenitori di costo di attività** o **activity cost pool**. Esempi sono quelli contenenti costi relativi ad attività di: acquisto dei materiali; movimentazione dei prodotti in corso di lavorazione all'interno della fabbrica; controllo della qualità; programmazione della produzione; manutenzione delle distinte base e dei cicli di lavorazione; consegna dei prodotti ai clienti; verifica di solvibilità dei clienti; emissione delle fatture. Un pool di costo raccoglie tutti i costi relativi a una certa attività ed equivale, pertanto, a un centro di costo (inteso come

³ Dei molti articoli sull'argomento pubblicati, i più completi sono stati scritti da Cooper e Kaplan e sono apparsi su *Harvard Business Review*, *Management Accounting* e *Journal of Cost Management*. Per una descrizione precedente di un approccio simile, si veda Staubus, 1971. Per la descrizione dell'architettura informatica di un modello ABC si veda Diego Maria Macri, 2000.

contenitore contabile, non come unità organizzativa) di un sistema tradizionale. Pertanto, mentre un sistema tradizionale di *cost accounting* tratterebbe, per esempio, un ufficio tecnico come un unico centro di costo di servizio, l'approccio ABC lo suddivide ulteriormente in molteplici attività (analisi del layout, miglioramento dei processi, progettazione degli utensili, definizione degli standard, analisi economiche per l'acquisto di nuovi macchinari e così via). Lo svolgimento di ciascuna di queste attività potrebbe, infatti, essere determinato da cause diverse e richiedere pertanto l'individuazione di altrettante basi di allocazione (**determinanti del costo** o **activity cost driver** o, più semplicemente, **cost driver**). Considerazioni analoghe valgono per le attività indirette svolte all'interno di un centro di costo di produzione, come per esempio gli attrezzaggi, la schedulazione, il controllo della qualità. Il costo di ciascuna di queste attività potrebbe essere allocato con uno specifico driver. Se i costi generali rappresentano una quota importante dei costi totali, allora sia pure utilizzando numerosi *activity cost pool*, ciascuno di essi potrebbe contenere una quantità significativa di costi generali.

2. Nei sistemi tradizionali i costi indiretti sono preliminarmente assegnati ai centri di costo e quindi allocati ai prodotti come quota parte dei costi indiretti totali assegnati ai centri di costo (Figure 5.5 e 5.6). Con l'ABC rimane invece aperta la possibilità di assegnare i costi di un'attività di servizio direttamente agli oggetti del costo, senza preliminarmente passare per i centri di costo di produzione. Per esempio, i costi di attrezzaggio potrebbero essere attribuiti direttamente a un lotto di prodotti piuttosto che essere allocati in via intermedia al centro di costo ove le attività di attrezzaggio sono svolte.
3. I sistemi tradizionali allocano il più delle volte i costi indiretti ai prodotti in base alle caratteristiche della singola unità di prodotto: è la singola unità il determinante del costo o *cost driver*. Nella prassi, infatti, i costi indiretti sono allocati ai prodotti in base alle *hmod* (o al valore della *mod*) o alle ore macchina necessarie per la realizzazione del prodotto o alla quantità di materiali diretti, in base, cioè, alle risorse dirette consumate dal prodotto. La conseguenza è duplice: (1) prodotti simili in quanto a risorse dirette consumate assorbono quote simili di costi generali di produzione e segnalano dunque costi unitari di produzione molto prossimi fra loro e (2) i costi generali complessivamente assegnati a un certa linea di prodotto sono proporzionali ai volumi realizzati da quella linea (l'allocazione è infatti proporzionale al consumo di risorse dirette). I livelli di molte attività generali non dipendono, però, come detto, dalle quantità, bensì dal frazionamento produttivo e dalla conseguente complessità,⁴ sicché un'allocazione in base ai volumi distorce il costo dei prodotti, lo allontana cioè da una rappresentazione veritiera. L'Appendice A riporta un esempio che chiarisce questi punti.

6.3 ■ Lo sviluppo di un'applicazione ABC

L'oggetto principale del costo dell'*Activity Based Costing* sono le attività, non i prodotti. I prodotti, infatti, richiedono attività generali e sono queste a generare i costi indiretti. Un modello ABC si propone dunque di: (1) comprendere, per ciascuna attività, il legame fra i livelli di attività svolti e il costo complessivamente sostenuto

⁴ Uno studio (Gonsales ed Eiler, 1996) ha per esempio rivelato che i fattori legati alla complessità spiegano fra il 30% e il 50% dei costi complessivi delle imprese di produzione e di servizio.

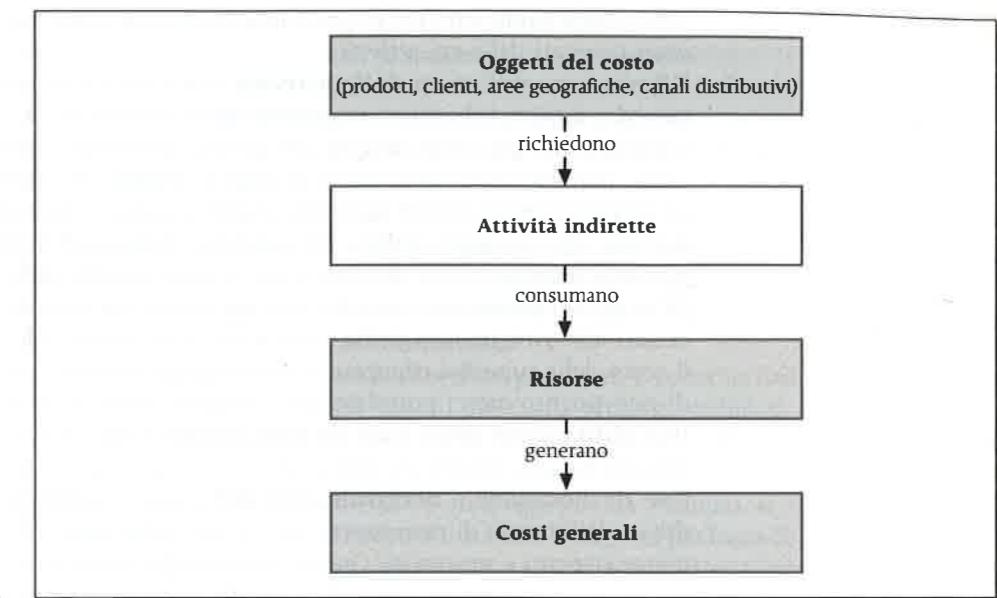


Figura 6.1
Lo schema concettuale dell'ABC.

(potendo in tal modo intervenire sulle modalità di svolgimento dell'attività e/o sulla tecnologia impiegata per migliorare l'efficienza) e (2) di rilevare la quantità di attività indiretta richiesta dai singoli prodotti (in generale dai singoli oggetti del costo), per poterla valorizzare e determinare così il costo del prodotto.⁵ Lo schema concettuale è quello riportato nella Figura 6.1.

6.3.1 ■ Il processo di determinazione dei costi con l'ABC

Il processo attraverso il quale un modello ABC assegna i costi indiretti ai diversi oggetti del costo si sviluppa attraverso le seguenti fasi:

1. **Definizione delle attività.** Il processo di definizione delle attività è spesso lungo e si conclude in genere con una lista eccessivamente analitica. Sebbene l'individuazione di un alto numero di attività prometta un'allocazione precisa dei costi,⁶ la ricerca empirica ha posto in luce che una delle principali cause di insuccesso nell'adozione di modelli ABC è l'alto numero delle attività individuate e i conseguenti problemi di adeguamento e manutenzione del modello nel tempo. È necessario quindi gestire adeguatamente in questa fase il compromesso fra la maggiore precisione che un più alto numero di attività promette e i più alti costi di progettazione, sviluppo, rilevazione e manutenzione del modello. La lunga lista iniziale deve dunque normalmente essere ridotta accorpando tra loro attività simili. Per esempio, le tre attività di (1) controllo a campione della merce ricevuta, (2) gestione amministrativa dei documenti di trasporto e ricevimento della merce e (3) sistemazione della merce ricevuta sugli scaffali, potrebbero essere fatte confluire all'interno della più ampia attività "ricevimento merce", sia

⁵ Si sottolinea ancora che solo di tale elemento di costo si occupa l'ABC, non del costo diretto, per il quale continuano a valere i criteri già descritti per la rilevazione del costo dei materiali e della manodopera diretti nel precedente capitolo.

⁶ Poiché al costo di ciascuna attività è associata una base di allocazione, allora più specifiche (e numerose) sono le attività più vere e verosimile che possano essere individuate basi di allocazione rappresentative dell'effettivo consumo di risorse da parte degli oggetti del costo.

pure rinunciando a un po' di precisione nella successiva fase di assegnazione dei costi generati dalle tre attività.

2. **Rilevazione del costo delle attività.** Per ciascuna attività e per un adeguato periodo, si misura il costo complessivo delle risorse che ha consumato, costo accumulato nei già citati *activity cost pools*, contenitori contabili che rilevano i costi complessivi di svolgimento di singole attività. Per esempio, il costo dell'attività ricevimento merce potrebbe essere costituito dal costo del lavoro delle persone che svolgono attività di: controllo della qualità della merce in arrivo, gestione amministrativa dei documenti e sistemazione della merce sugli scaffali. Al costo del lavoro occorrerebbe poi aggiungere gli ammortamenti dei beni necessari allo svolgimento dell'attività (computer, carrelli elevatori, scaffalature) e il costo delle superfici occupate. Il costo medio mensile complessivo dell'attività di ricevimento merci potrebbe, per esempio, essere di € 20 000.
3. **Individuazione delle basi di allocazione.** Dopo avere definito le attività e rilevato il corrispondente costo, è necessario individuare per ciascuna di esse una base di allocazione o **determinante del costo** o **activity driver**. Un possibile driver dell'attività di ricevimento merce potrebbe essere il numero di carichi di merce ricevuti e processati. Questo significa ipotizzare che la quantità di attività necessaria per ciascun carico di materiali in arrivo sia sostanzialmente la stessa per qualunque carico, a prescindere dunque dal suo volume o dal valore della merce. Se la differenza di attività richiesta dai diversi carichi di merce in arrivo fosse rilevante, allora la scelta di questa determinante risulterebbe inadeguata e sarebbe necessario ricorrere a basi di allocazioni più precise ma di più costoso impiego, come per esempio il tempo necessario a processare i singoli arrivi di merce. Se inoltre, come caso limite, la qualificazione e il costo orario della manodopera cambiassero a seconda del tipo di merce ricevuta, allora non sarebbe più sufficiente neppure la misura di tempo, perché bisognerebbe conoscere anche la qualità delle risorse utilizzate. Anche in tal caso, così come nella prima fase di definizione delle attività, la scelta della determinante del costo riflette una scelta (soggettiva) tra accuratezza e onere della rilevazione.⁷ È da sottolineare, infine, che i modelli ABC sono specifici, non contabili e non "generici" perché la base di allocazione del costo di un'attività indiretta è ciò che determina lo svolgimento di quell'attività è, cioè, il cost driver. È pertanto verosimile che imprese diverse scelgano basi di allocazioni differenti, sia pure con riferimento a una stessa attività. Se infatti le modalità di svolgimento del lavoro non fossero le stesse, allora anche le basi di allocazione potrebbero non esserlo. Quanto detto richiama una gerarchia delle basi di allocazione riportata in Appendice B.
4. **Calcolo dei coefficienti di allocazione.** Per ciascuna attività è ora possibile calcolare il coefficiente di allocazione o *activity rate* (il costo di un'unità elementare di attività) dividendo il costo complessivo dell'attività per il volume di attività. È prassi diffusa nell'ambito dell'ABC porre a denominatore non il volume effettivo o programmato, bensì la capacità pratica (definita nel precedente capitolo), cioè il volume massimo che sarebbe possibile conseguire compatibilmente con le risorse assegnate all'attività e in condizioni di normale svolgimento delle operazioni. Ipotizzando che il numero massimo di carichi di merce processabili

⁷ Si sottolinea come l'*activity cost driver* possa essere interpretato sia come la causa che determina il livello dell'attività (il livello di attività ricevimento merci è determinato dal numero di carichi ricevuti), sia come unità di misura dell'attività (il livello di attività ricevimento merci è misurato dal numero di carichi ricevuti).

sia di 200 carichi/mese, allora la valorizzazione del costo medio delle attività necessarie al ricevimento di un carico di merce sarebbe di € 100 (€ 20 000/mese diviso 200 carichi/mese). Ponendo a denominatore del calcolo del coefficiente di allocazione (*activity rate*) la capacità pratica, si consegna un doppio vantaggio: (1) si ottiene un costo unitario stabile (perché non influenzato dal volume effettivo o programmato) e (2) si attribuisce agli oggetti del costo esclusivamente il costo dell'attività da essi effettivamente richiesta e non anche quello di attività che avrebbero potuto essere svolte, ma che, per mancanza di lavoro, non sono state svolte. Questa parte di costo non allocata ai prodotti rappresenta uno scostamento di volume (sempre sfavorevole o tutt'al più pari a zero) che valorizza il costo della capacità non utilizzata.

5. **Assegnazione dei costi indiretti ai prodotti.** È possibile finalmente ricondurre i costi generali ai singoli oggetti del costo: prodotti, ordini di clienti, mercati. Il calcolo viene effettuato moltiplicando il costo di un'unità elementare di attività resa disponibile dai costi indiretti impegnati (il coefficiente di allocazione) per la quantità di attività richiesta da quell'oggetto. Per esempio, se nel mese di marzo l'attività complessiva di ricevimento merci fosse stata più bassa della capacità pratica (200 carichi) e pari a 170 carichi, di cui 100 relativi a materiali necessari a realizzare il prodotto A e 70 il prodotto B, allora il modello ABC ripartirebbe il costo complessivo di ricevimento merci del mese (€ 20 000) assegnando € 10 000 di attività di ricevimento merci alla linea di prodotto A (100 carichi ricevuti × € 100/carico), € 7 000 alla linea di prodotto B (70 carichi × € 100/carico) e, infine, rilevando un costo di capacità inutilizzata pari a € 3 000 [(200 carichi di capacità produttiva - 170 carichi ricevuti) × € 100/carico di capacità produttiva].

6.3.2 ■ Una classificazione (gerarchia) delle attività e dei costi in base a ciò che ne determina il livello

La Figura 6.2 mostra un tipico schema con il quale si rappresenta un modello di determinazione dei costi ABC. Nel caso specifico si tratta di un'applicazione relativa a uno stabilimento di produzione che realizza componenti meccanici grezzi utilizzando macchine semiautomatiche.⁸

L'impianto non realizza operazioni di rifinitura sui pezzi realizzati, come per esempio i trattamenti termici, né assembla i componenti in prodotti più complessi. Poiché l'attività produttiva è poco diversificata, un sistema di *cost accounting* tradizionale ricorrerebbe a un unico coefficiente di allocazione per l'intero stabilimento, il cui valore risulterebbe, nel caso in questione, di € 75 per ora macchina. Con l'ABC si sono invece definite otto diverse attività, a ciascuna delle quali corrisponde uno specifico *activity cost pool*. Per ciascun contenitore contabile si è quindi individuata la base di allocazione e calcolato il coefficiente di allocazione, cioè il costo di un'unità elementare di attività.⁹

È da osservare la diversa natura delle basi d'allocazione utilizzate. Le prime due sulla sinistra - il costo della mod e le ore di funzionamento dei macchinari - assegnano i costi delle corrispondenti attività in proporzione alle quantità di risorse dirette utilizzate (sono "tradizionali"). La scelta implicita in queste due determinanti deriva dal

⁸ Per maggiori dettagli, si veda John Deere Component Works (A), Harvard Business School, caso 9-187-107. La figura riportata è un adattamento del caso reale.

⁹ Per semplicità, i coefficienti di allocazione sono stati calcolati nell'esempio dividendo il costo complessivo per la quantità di attività effettivamente svolte e non per la capacità pratica.

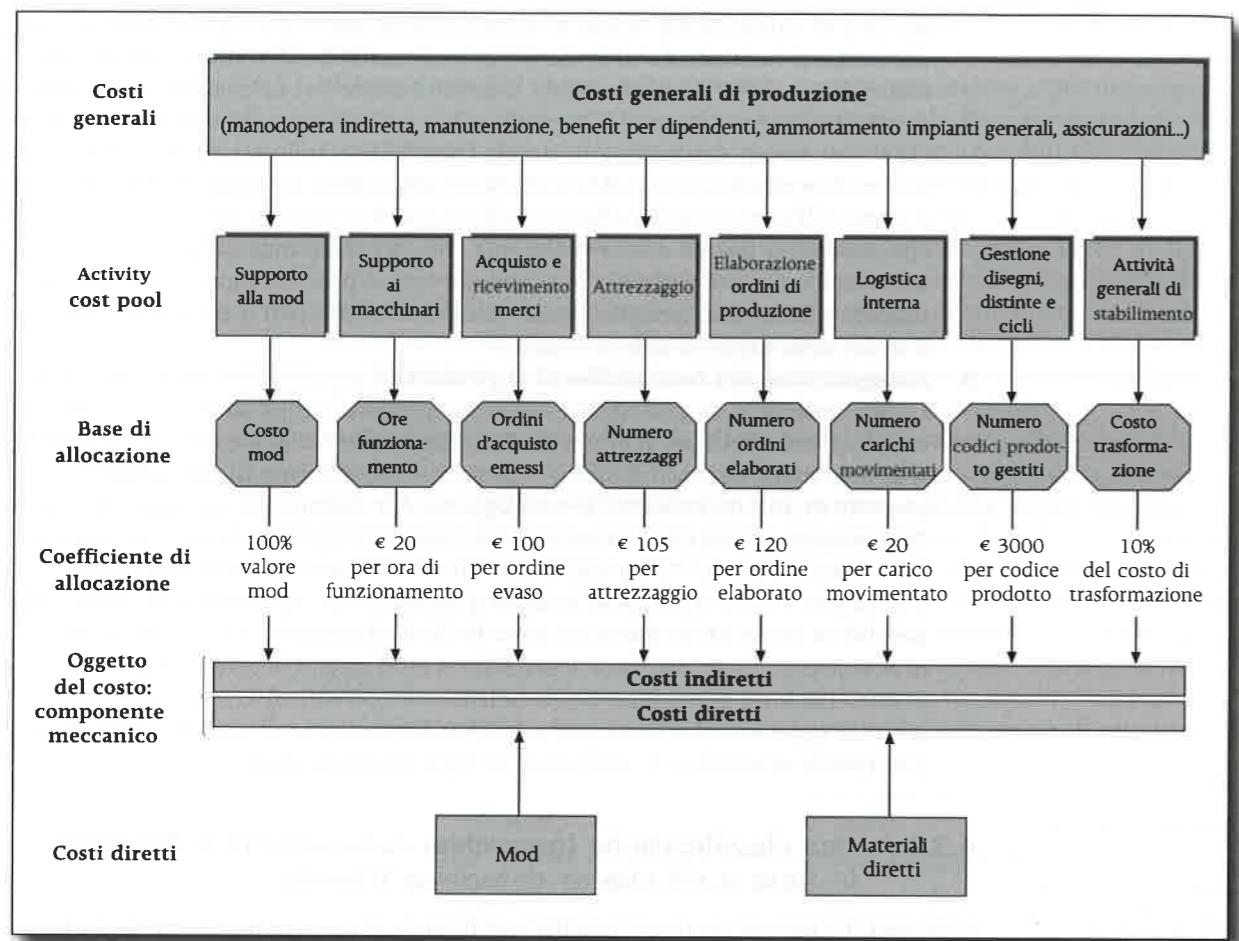


Figura 6.2 Assegnazione con l'ABC dei costi generali di produzione.

fatto che: (1) le attività di supporto alla mod siano da questa determinate e (2) le attività di supporto ai macchinari siano causate dal numero di ore di funzionamento dei macchinari. Si tratta, dunque, di attività indirette il cui livello è proporzionale al numero di unità prodotte (le hmod e le ore macchina crescono, infatti, con il numero di unità prodotte) giacché richieste ognualvolta è realizzata un'unità di prodotto. Per tali ragioni queste attività sono definite **attività che nascono a livello di unità (unit-level activity)**, mentre i corrispondenti costi sono denominati **costi che nascono a livello di unità (unit-level cost)**.

Le successive quattro basi di allocazione, cioè il numero di ordini d'acquisto emessi, il numero di attrezzaggi, il numero di ordini di produzione elaborati e il numero di carichi movimentati, sono invece unità di misura di altrettante attività (l'acquisto e il ricevimento della merce, l'attrezzaggio, l'elaborazione degli ordini di produzione e la logistica interna) il cui livello è determinato, rispettivamente, dal numero di volte che si verifica uno dei seguenti eventi: emissione di un ordine d'acquisto, attrezzaggio, elaborazione di un ordine di produzione, movimentazione di un carico. Queste attività sono definite **attività che nascono a livello di lotto (batch-level activity)** perché svolte ognualvolta un gruppo (lotto) di componenti o di prodotti è realizzato o processato o movimentato, a prescindere dal numero delle unità co-

stituenti il lotto stesso. I costi corrispondenti sono denominati **costi che nascono a livello di lotto (batch-level cost)**. L'attività di elaborazione di un ordine di produzione, per esempio, non dipende, sia pure entro certi limiti, dal numero dei prodotti che si lanciano in produzione, così come quella di un attrezzaggio non dipende da quanti componenti o prodotti sono realizzati con quell'attrezzaggio. Proprio perché il livello di queste attività non dipende direttamente dal volume di output, i sistemi tradizionali considerano in genere fissi questi costi, mentre dovrebbe essere chiaro che i costi legati ad attività che nascono a livello di lotto tendono a crescere (sia pure spesso a gradino) a seguito dell'aumento del numero di lotti, a seguito cioè del frazionamento in lotti della produzione.

La penultima base di allocazione (il numero di codici prodotto a catalogo) è relativa all'attività di gestione dei disegni tecnici, delle distinte base e dei cicli di lavorazione dei prodotti. Il livello di tale attività non dipende dalle unità realizzate e neppure dal numero di lotti, ma dal numero di codici prodotto complessivamente gestiti, cioè dall'ampiezza dell'offerta. Ciascun prodotto a catalogo richiede infatti attività di manutenzione delle distinte base, dei disegni tecnici e dei cicli di lavorazione, e tali attività prescindono dalle quantità prodotte o dal numero di lotti richiesti. Le attività il cui livello dipende dal numero di codici prodotto attivi sono definite **attività che nascono a livello di codice prodotto (product-level activity)** e i corrispondenti costi sono definiti **product-level cost**.

L'ultimo *activity cost pool* accumula il costo di attività che devono essere svolte comunque, qualunque sia il numero di unità realizzate o di lotti lanciati o di codici prodotto gestiti. Tra queste attività, che generano i tipici costi impegnati per rendere utilizzabile lo stabilimento, sono quelle svolte dal responsabile di produzione, dagli addetti alla pulizia o dagli addetti alla manutenzione degli impianti generali di stabilimento. Queste attività sono definite **attività che nascono a livello di stabilimento (facility-sustaining activities)** e **facility-sustaining costs** i corrispondenti costi.

L'esempio che segue mostra come l'impresa della Figura 6.2 abbia applicato l'approccio ABC a uno specifico componente.

Esempio

Il componente R339 è realizzato per un unico cliente che acquista 12 000 unità l'anno. Esso viene prodotto una volta al mese lanciando un lotto di produzione di 1000 pezzi. A ciascun lotto corrispondono 2 ordini d'acquisto (e altrettanti ricevimenti di merce), un ordine di produzione da elaborare, un attrezzaggio e due movimentazioni di logistica interna. I costi unitari diretti del componente sono € 0,20 per i materiali ed € 0,05 per la manodopera. Un lotto di 1000 unità richiede, inoltre, un tempo di lavorazione di 10 ore macchina (cioè 0,01 ore macchina per unità). Domanda: quali sono i costi annui di produzione del componente R339?

Approccio tradizionale: usando un coefficiente unico di allocazione dei costi generali di stabilimento (si supponga che esso sia, come detto, di € 75 per ora macchina), il costo unitario del componente sarebbe:

Materiali diretti	0,20
Mod	0,05
Costi generali allocati ($0,01 \text{ ore macchina} \times € 75/\text{ora macchina}$)	<u>0,75</u>
Costo unitario totale	1,00
Costo annuo ($12\,000 \times € 1,00$)	€ 12 000

Approccio ABC: i costi che nascono a livello di unità, a livello di lotto, a livello di prodotto e a livello di stabilimento sono individuati separatamente nella determinazione del costo annuale:

Costi che nascono a livello di unità:	
Materiali diretti	0,20
Mod	0,05
Attività di supporto alla mod (100% del valore della mod)	0,05
Attività di supporto alle macchine (0,01 ore/unità × € 20/ora)	<u>0,20</u>
Costi di prodotto che nascono a livello di unità	0,50
Costi di prodotto che nascono a livello di unità (0,5 × 12 000)	6000
Costi che nascono a livello di lotto:	
Acquisto e ricevimento merce (2 ordini per € 100/ordine)	200
Attrezzaggio (1 attrezzaggio × € 105/attrezzaggio)	105
Elaborazione ordini produzione (1 elaborazione × € 120/elaborazione)	120
Movimentazione (2 movimentazioni × € 20/movimentazione)	<u>40</u>
Costi mensili che nascono a livello di lotto	465
Costi annuali che nascono a livello di lotto	5580
Costi che nascono a livello di codice prodotto:	
Costi annuali di gestione dei disegni, distinte e cicli di lavoro	3000
Sub-totale annuo	14 580
Costi annuali che nascono a livello di stabilimento (0,10 × 9780)*	978
Costo annuale complessivo	15 558
Costo unitario (€ 15 558/unità diviso 12 000 unità)	1,30

*I costi che nascono a livello di stabilimento sono stati allocati in misura pari al 10% dei costi di trasformazione, definiti dall'impresa come tutti quelli facenti parte del "sub-totale annuo", esclusi i materiali diretti e i relativi costi di acquisto e ricevimento. Escludendo questi due importi, il costo di trasformazione annuale di 12 000 unità realizzate in 12 lotti è pertanto: € 14 580 - € 12 000 × € 0,20 - € 200/mese × 12 mesi = € 9780. Il 10% di questo importo è € 978.

Figura 6.3
Una gerarchia dei costi ABC.

Confrontando i due metodi di calcolo dei costi è in primo luogo da osservare che quello tradizionale esprime i costi ricorrendo a una terminologia contabile spesso poco compresa dal personale di linea che ha la responsabilità di controllare e ridurre i costi. Al contrario, l'ABC esprime i costi indiretti in termini delle quantità di attività specifiche che i diversi prodotti hanno richiesto. Il componente in questione richiede, per esempio, 2 ordini d'acquisto al mese, essendo pari a € 100 la valorizzazione del costo dell'attività necessaria a evadere un ordine. L'ABC utilizza dunque un linguaggio che è ben compreso da chi è chiamato a gestire i costi, circostanza questa che favorisce il miglioramento e rappresenta un importante punto di forza del modello, spesso sottostimato.

In secondo luogo è da osservare che l'approccio tradizionale calcola dapprima il costo unitario e successivamente il costo totale moltiplicando il costo unitario

per le quantità. In tal modo, una volta che si sia determinato il costo unitario (€ 1), il costo totale corrispondente a qualsiasi quantità annua può essere rapidamente calcolato moltiplicando tale quantità per € 1. Per esempio, per una quantità annua doppia (24 000 unità) il costo totale sarebbe anch'esso doppio (€ 24 000). Si noti inoltre che i calcoli del costo unitario e del costo totale annuo non risulterebbero influenzati dal modificare le ipotesi circa la dimensione dei lotti o il numero di operazioni logistiche necessarie a ogni lancio di produzione. Queste variabili, infatti, non entrano in gioco nel calcolo del costo unitario. Il metodo "tradizionale" segnala dunque che il consumo medio di risorse indirette per unità di prodotto è indipendente dalle quantità annualmente realizzate o dalla dimensione dei lotti. Una simile informazione potrebbe indurre il management a ritenere erroneamente (analoga all'Esempio Ariosto del Paragrafo 6.1) che i costi generali originati da prodotti speciali, realizzati in piccoli lotti, che richiedono una complessa gestione della documentazione tecnica, alti costi di attrezzaggio e numerose operazioni di movimentazione, siano simili a quelli di prodotti standard realizzati in grandi quantità. Questo accade, come più volte detto, perché l'allocazione dei costi generali di produzione avviene in proporzione ai costi diretti e non ricorrendo a relazioni causali significative.

Al contrario, l'approccio ABC determina un costo totale annuo che è funzione di una molteplicità di variabili e di valori correlati: una determinata quantità, un determinato numero di lotti, un determinato impegno in attività che nascono a livello di codice prodotto. Calcola quindi il costo unitario solo alla fine, dividendo il costo totale così trovato per le quantità complessivamente realizzate. Pertanto, diversamente dall'approccio tradizionale (ove l'importo unitario non risulta influenzato dalle variazioni della quantità annua, dalle dimensioni dei lotti e dalle attività svolte per la gestione tecnica del prodotto) l'approccio ABC segnala che, oltre al numero di unità realizzate, anche il numero di lotti e le attività causate dall'esistenza stessa di quella linea di prodotto influiscono sul consumo complessivo delle risorse indirette, quindi sui costi unitari. Se dovessimo per esempio calcolare il costo unitario in corrispondenza di 24 000 unità, dovremmo fare nuove ipotesi in relazione ai costi che insorgono a livello di lotto e se si ipotizzasse di raddoppiare la dimensione delle quantità per lotto, allora il numero dei lotti (e così pure i costi corrispondenti) rimarrebbe inalterato. Poiché non cambierebbero neppure i costi che nascono a livello di codice prodotto (le attività di gestione dei disegni tecnici, delle distinte base e dei cicli di lavorazione non sono influenzate dalla quantità prodotta), i soli costi aggiuntivi sarebbero quelli che nascono a livello di unità (+ 12 000/unità × € 0,5/unità) e quelli di stabilimento allocati. Il costo totale non raddoppierebbe dunque, ma diverrrebbe pari, come è facile constatare, a € 21 918.

Nel caso in questione e in relazione alla particolare combinazione di risorse ipotizzata (volume 12 000 unità, dimensione dei lotti e impegno per la manutenzione dei disegni, distinte base e cicli di lavorazione), il costo unitario del componente R339 calcolato con l'ABC è risultato del 30% più alto rispetto al costo calcolato secondo un unico coefficiente di allocazione di stabilimento (€ 1,3 versus € 1).

Le differenze evidenziate da un modello ABC sono particolarmente utili in fase decisionale per fissare i prezzi di vendita o stabilire se affidare all'esterno attività oggi svolte internamente o per compiere scelte di mix.

Per esempio, l'impresa in questione partecipava a gare di componenti speciali grezzi in concorrenza con altre aziende del settore (questa modalità di competere presume scelte gestionali e produttive diverse da quelle necessarie per competere nella produzione di articoli standard venduti a catalogo). Essa non aveva adottato l'approccio ABC finché il management non rimase colpito dai risultati di uno studio di fattibilità. Anche se la tecnologia (macchinari semiautomatici) risultava adeguata

per commesse di grandi volumi e lotti di grandi dimensioni, l'impresa perdeva sistematicamente questo tipo di gara, mentre vinceva quasi sempre quelle di modesto importo che implicavano produzioni in piccoli lotti, dunque incoerenti con le caratteristiche della tecnologia. I prezzi proposti nelle gare si basavano, infatti, su valori unitari di costo generati da un sistema tradizionale che produceva importanti distorsioni, attribuendo costi generali troppo bassi alle commesse di piccolo volume e troppo alti a quelle di grandi volumi. Con un tale sistema le quantità complessivamente realizzate e la dimensione dei lotti non avevano alcun riflesso sui costi unitari. Quando l'impresa, nel definire i prezzi da inserire nell'offerta, aggiungeva un margine percentuale obiettivo ai costi unitari calcolati dal sistema, operava nella sostanza un inconsapevole tentativo di "ribaltare" sul mercato tali distorsioni. L'operazione non risultava però semplice poiché sul mercato erano presenti concorrenti specializzati sia per piccoli sia per grandi volumi produttivi e, come tali, in grado di calcolare adeguatamente i costi unitari.

In definitiva, le informazioni che l'impresa utilizzava per fissare i prezzi dell'offerta facevano apparire come meno costose di quanto non fossero le piccole commesse e come più costose quelle di grande volume, sicché le offerte relative a queste ultime risultavano poco competitive, mentre quelle relative a componenti da realizzare in piccole quantità erano un vero affare per i clienti (la distorsione, come l'esempio iniziale di Ariosto mostra, è infatti maggiore per i prodotti complessi e realizzati in piccole quantità).

In seguito l'applicazione dell'ABC consentì all'azienda di aggiudicarsi gare relative a grandi commesse, limitando invece la partecipazione a quelle per piccole quantità, per le quali i macchinari semiautomatizzati non erano adatti.

È utile classificare le attività e i costi di un modello ABC in categorie (come le quattro presenti in Figura 6.3) aventi alla base uno stesso driver, come per esempio tutte le attività che nascono a livello di lotto o a livello di codice prodotto. Attraverso una tale classificazione si dispone infatti di un sintetico modello del comportamento dei costi senza cadere nella semplicistica illusione di ritenere che solo la quantità prodotta spieghi la dinamica dei costi. Un conto economico ABC a più livelli, come quello della Figura 6.3, comunica efficacemente quanto siano costose quelle politiche commerciali che fanno affidamento su un'ampiezza eccessiva della gamma, su un'offerta ipertrofica di personalizzazioni e varianti, sulla raccolta di ordini troppo piccoli e sulla conseguente frammentazione degli acquisti, della produzione e delle spedizioni. Tali strategie competitive e la complessità che ne consegue generano, infatti, una crescita rilevante di tutti i costi che nascono a livello di lotto e a livello di prodotto.

6.3.3 ■ Time-driven Activity Based Costing

Nonostante l'indubbio successo che i modelli ABC riscuotono nei libri di testo e nelle aule universitarie e di formazione, la loro diffusione concreta non è altrettanto ampia. Molte possono essere le cause del divario fra il successo della formulazione teorica e gli esiti nella prassi. Alcune delle principali sono presentate nel seguito. Certamente fra le più importanti è che i modelli *Activity Based Costing* sono onerosi non solo da sviluppare, ma, soprattutto, da aggiornare nel tempo.

Il recente approccio qui presentato¹⁰ è stato reso possibile dagli sviluppi dei moderni sistemi informativi integrati e dallo straordinario livello analitico con il quale la tecnologia

consente oggi di tracciare automaticamente (anche storizzandoli) gli eventi, la loro natura e gli attori che li hanno originati. In tali condizioni, come si vedrà, è possibile affidare interamente al sistema informativo il conteggio del numero di attività elementari svolte, le quali possono poi essere valorizzate sulla base di un costo standard di esecuzione (tempo standard di esecuzione × costo standard di un'unità di tempo).

L'alto costo delle applicazioni ABC "tradizionali" è determinato, invece, dalla necessità di dovere adeguare periodicamente il costo delle attività attraverso l'erogazione a tappeto di questionari con i quali si chiede alle persone di ciascuna unità organizzativa quale sia la percentuale di tempo dedicata a ciascuna delle attività svolte nell'ufficio.¹¹

La tabella seguente mostra il caso ipotetico di un ufficio di vendita ove 6 persone svolgono le 3 attività indicate. L'attore A dedica il 60% del suo tempo all'attività gestione delle lamentele e il restante 40% a valutare il credito massimo concedibile ai nuovi clienti, mentre le percentuali che l'attore E dedica alle tre attività sono rispettivamente 10%, 80% e 10%.

	(1) Processare gli ordini	(2) Gestire le lamentele	(3) Valutare il credito	Totali
Attore A	0%	60%	40%	100%
Attore B	10%	60%	30%	100%
Attore C	20%	0%	80%	100%
Attore D	0%	100%	0%	100%
Attore E	10%	80%	10%	100%
Attore F	60%	0%	40%	100%
Totali risorse uomo	1,0	3,0	2,0	
Costo totale dell'attività (A)*	40 000	120 000	80 000	
Numero totale di attività svolte (B)	1000	4800	533	
Costo di un'unità elementare di attività (A/B)	40	25	150	

* Si ipotizza che il costo medio annuo di una persona sia di € 40 000.

È possibile constatare che l'attività di processamento degli ordini assorbe l'equivalente del lavoro di una persona, l'attività di gestione delle lamentele quello di tre persone e l'attività di valutazione del credito massimo concedibile ai nuovi clienti quello di due persone. Moltiplicando questi valori per il costo medio annuale di una persona dell'ufficio si ottiene il costo delle tre attività. Se, per esempio, tale costo unitario fosse di € 40 000, allora quello dell'attività 1 sarebbe di € 40 000, dell'attività 2 di € 120 000 e dell'attività 3 di € 80 000. La somma dei costi delle tre attività equivalrebbe, evidentemente, al costo complessivo delle 6 persone dell'ufficio.

Una tale modalità di calcolo dei costi implica periodicamente costosi aggiornamenti per rilevare: eventuali cambiamenti di mix delle attività, l'inserimento di nuove attività, l'eliminazione di attività esistenti. Inoltre, anche la quantità di tempo dedicata a ciascuna attività potrebbe modificarsi a seguito di miglioramenti tecnologici o di

¹⁰ Kaplan e Anderson, 2004.

¹¹ Si suppone nell'esempio che il costo del lavoro sia quello prevalente per lo svolgimento delle attività.

processo. Infine, per rendere affidabili le risposte è necessario limitare il numero di attività nelle quali si classifica il lavoro dell'ufficio (nel nostro caso tre), il che significa, in molti casi, rinunciare a catturare tutta la complessità operativa. Se, per esempio, un ordine potesse prevedere confezioni ordinarie e confezioni speciali e se queste si differenziassero ulteriormente qualora la spedizione avvenisse per via aerea, per terra o per mare, allora sarebbe impensabile pensare di distribuire questionari con un simile livello di dettaglio. Nella prassi, la soluzione adottata è dunque quella di fare riferimento a un'attività *media*, ma in questo modo, come detto, il modello non catturerebbe tutta la complessità operativa e non riuscirebbe pertanto ad assegnare i costi in maniera differenziata a seconda dei differenti tipi di ordine. La diffusione di questionari a tappeto a centinaia di persone rimane comunque un'attività molto onerosa, sicché i modelli ABC non sono spesso aggiornati con frequenza adeguata. La conclusione è che: (1) le informazioni perdono progressivamente affidabilità e che (2) parte dell'attenzione è distolta dai problemi e indirizzata a giudicare se i valori prodotti dal modello siano o no affidabili.

Un ultimo problema risiede nel fatto che gli individui tendono inevitabilmente a saturare - quando riempiono i questionari - tutto il tempo a loro disposizione: attribuiscono cioè alle diverse attività svolte (come nel caso della tabella) percentuali che totalizzano sempre il 100%. Conseguentemente, il costo delle unità elementari di attività viene calcolato assumendo che le risorse siano sempre utilizzate al massimo della loro capacità: la capacità pratica (Capitolo 5). Attribuire alle attività il costo della capacità pratica (dunque anche quello di quote eventualmente non impiegate) significa stimare sistematicamente per eccesso i costi delle unità elementari di attività. Nel caso della tabella, per esempio, il costo segnalato per processare un ordine è € 40, ma se una persona potesse processare annualmente 1500 ordini (non i 1000 effettivamente inseriti), allora il costo di un'attività elementare sarebbe di € 26,7, non di € 40.

Un modello ABC basato sui tempi di svolgimento delle attività (*time-driven Activity Based Costing*) semplifica notevolmente, se supportato da tecnologia adeguata, la manutenzione di un modello ABC. Esso richiede, infatti, che siano esclusivamente determinati: (1) i tempi standard delle diverse operazioni elementari (per esempio, il tempo standard per processare un ordine o quello necessario per determinare l'affidamento massimo di credito concedibile a un nuovo cliente) e (2) il costo di un'unità di tempo della capacità pratica complessiva resa disponibile dall'ufficio o dal reparto.

Se, per esempio, il costo per minuto di un ufficio che svolge una molteplicità di attività di vendita fosse di € 0,47¹² e il tempo standard per processare un ordine fosse di 70 minuti, allora il costo standard per inserire a sistema un ordine sarebbe € 33 ($0,47 \times 70$). Se, ancora, il tempo standard di valutazione di un affidamento di credito fosse di 200 minuti, allora il costo standard di una tale operazione sarebbe di € 94 ($0,47 \times 200$). Moltiplicando il numero complessivo di operazioni elementari (di una determinata attività) svolte in un certo periodo per il corrispondente costo unitario standard, si ottiene la valorizzazione delle risorse complessivamente consu-

¹² Il costo per unità di tempo è un dato facilmente ricavabile dividendo il costo totale dell'ufficio per la sua capacità pratica espressa in unità temporali. Per esempio, 6 persone retribuite per 220 giorni di lavoro all'anno e 8 ore al giorno sviluppano una capacità teorica temporale dell'ufficio di 10 080 ore e quindi di 633 600 minuti. Ipotizzando un calo del 20% attribuibile a interruzioni del lavoro, assenze del personale, scioperi ecc., la capacità pratica risulterebbe di 506 880 minuti. Se il costo complessivo delle 6 persone fosse € 240 000, allora il costo standard per minuto sarebbe di € 0,47.

mate per svolgere quell'attività in quel periodo. Per esempio, se in un anno si fossero processati 900 ordini e valutati affidamenti per 400 nuovi clienti, allora la valorizzazione del costo delle due attività sarebbe rispettivamente € 29 700 (€ 33 × 900) e € 37 600 (€ 94 × 400). Sommando i costi complessivi di tutte le attività svolte dall'ufficio, si ottiene la valorizzazione del costo totale delle risorse utilizzate (per esempio € 67 300 se nell'ufficio fossero svolte unicamente le due attività menzionate), informazione che potrebbe essere posta a confronto con il costo della capacità pratica dell'ufficio (per esempio € 80 000), determinando in tal modo il costo e l'entità della capacità non utilizzata (nel caso in questione € 12 700 e cioè il 16%). Disporre di informazioni relative all'utilizzo della capacità da parte dei diversi uffici può favorire economiche ri-distribuzioni del personale fra le diverse attività e unità in modo tale da evitare *strozzature* e potenziare in tal modo, senza costi incrementali aggiuntivi, il flusso complessivo del lavoro.

L'implementazione di modelli ABC *time-driven* evita la distribuzione periodica "a tappeto" dei questionari, perché richiede esclusivamente il calcolo dei tempi standard di esecuzione delle attività elementari¹³, il calcolo della capacità pratica complessiva dei singoli uffici (di cui a una precedente nota) e il conteggio del numero di operazioni elementari effettuate.¹⁴ L'aggiunta di una nuova attività implica poi semplicemente l'inserimento di un nuovo codice attività e di un nuovo tempo standard, sicché anche la complessità operativa può essere interamente colta. La numerosità dei codici delle attività elementari e dei correlati tempi standard di svolgimento non rappresenta infatti un problema per alcun sistema informativo. La cosa importante è, come detto, quella che il sistema sia in grado di codificare automaticamente le differenti transazioni (una confezione ordinaria via terra deve dunque avere un codice diverso da una confezione speciale via mare, informazione desumibile dai documenti di spedizione o dall'ordine del cliente).

L'evoluzione quasi naturale dei sistemi informativi verso la rilevazione minuta delle singole transazioni e dei singoli attori che le hanno generate fa nascere, a motivo della sua pervasività, quesiti organizzativi e sociali non indifferenti che esulano però dai temi del testo.

6.4 ■ L'applicazione dei modelli di determinazione dei costi basati sulle attività

L'Activity Based Management: la gestione basata sulle attività

La maggior parte delle imprese che hanno sviluppato modelli ABC ha sperimentato che il processo di costruzione del modello è utile in sé. Rappresentando le attività e rilevandone i costi, i manager migliorano la loro capacità di comprendere quanto siano (o non siano) efficienti nel fornire certi servizi di supporto e, conseguentemente, possono pensare a interventi di miglioramento del modo in cui le attività sono svolte.

¹³ I tempi standard possono essere calcolati dal sistema informativo come valore medio (su un periodo temporale sufficientemente ampio) dei tempi di esecuzione da parte di tutti gli operatori dell'ufficio. I moderni sistemi informativi integrati sono infatti in grado di rilevare i momenti di inizio e di fine delle singole transazioni e di ricondurli agli attori che hanno effettuato l'operazione.

¹⁴ Anche questo calcolo può essere effettuato automaticamente dal sistema informativo che non dovrebbe fare altro che conteggiare le transazioni dopo averle opportunamente codificate.

I coefficienti di allocazione della Figura 6.2 forniscono degli esempi: perché elaborare un ordine di produzione dovrebbe costare € 120 se altre imprese possono elaborare gli ordini di produzione sostenendo costi unitari più bassi? Perché movimentare una certa quantità di materiali all'interno dello stabilimento dovrebbe costare € 20 quando per lo stesso importo un taxi ci fa percorrere diversi chilometri? Non esiste un modo migliore per gestire la documentazione tecnica dei prodotti e spendere dunque meno di € 3000 l'anno per ciascun prodotto? Favorire lo sviluppo di queste domande e i conseguenti miglioramenti che spesso ne derivano è un importante punto di forza dell'approccio ABC e del suo linguaggio non contabile, ma basato sulle attività.

Riconoscendo che i modelli abc sono utili nell'analisi dei processi e che favoriscono il miglioramento continuo, alcune società di consulenza hanno coniato il termine **gestione in base alle attività** o ABM (*Activity Based Management*).¹⁵ L'ABM si riferisce a qualunque azione realizzabile in base alle informazioni di costo fornite dall'ABC. Queste azioni possono determinare variazioni dei prezzi, cambiamenti di progetto, del mix di vendita, dei processi di produzione, dei fornitori e dei clienti. L'ABM potrebbe spostare l'attenzione dell'impresa verso business più redditizi o favorire lo sviluppo di nuovi modi per svolgere i compiti più rapidamente ed economicamente. Alcune di queste azioni potrebbero implicare la gestione della qualità totale, il miglioramento incrementale dei processi, la re-ingegnerizzazione dei processi (miglioramento radicale) e l'eliminazione di attività "non di valore" per il cliente.¹⁶ L'ABC costituisce anche la base per uno specifico approccio allo sviluppo del budget, denominato **Activity Based Budgeting** (ABB), descritto nel Capitolo 12.

Dove applicare i modelli ABC

In quali situazioni l'applicazione di modelli ABC produce i migliori risultati? Esistono due semplici regole per individuare le aree ove le potenzialità dell'ABC sono significative.

- 1. La regola della rilevanza.** Individuare le aree con un'alta incidenza dei costi generali, specialmente se in crescita. Quando, invece, la maggior parte dei costi è costituita da costi diretti (manodopera e materie prime), normalmente non c'è bisogno di un approccio ABC, a meno che non si tratti di prodotti poco differenziati, per i quali distorsioni di costo anche modeste potrebbero favorire decisioni sbagliate. I costi generali di un supermercato, per esempio, hanno un'incidenza modesta sui costi totali (il costo del venduto può rappresentare anche l'80% dei costi complessivi), eppure si potrebbero trarre conclusioni errate di redditività delle diverse linee di prodotto (dai prodotti confezionati, ai prodotti freschi, alle bibite) allocando i costi generali in modo arbitrario. La linea bibite, per esempio, richiede attività generali in quantità decisamente minore rispetto a quella dei prodotti freschi, i quali richiedono il servizio al banco e attività di confezionamento. Informazioni di costo distorte potrebbero condizionare negativamente la politica dei prezzi, una leva assolutamente critica nel settore. In termini generali, comunque, se la maggior parte dei costi nasce a livello di unità di prodotto, mentre i costi che nascono a livello di lotto e di linea di prodotto sono marginali, allora sia l'ABC sia i sistemi tradizionali producono costi unitari molto simili e non c'è motivo di ricorrere all'ABC.
- 2. La regola della diversità.** Individuare le aree caratterizzate da grande varietà di prodotti, clienti e processi, come uno stabilimento che produce prodotti maturi e prodotti di recente introduzione, prodotti standard e speciali, prodotti in

grandi volumi e in piccoli volumi, oppure un'organizzazione commerciale che serve contemporaneamente clienti che ordinano prodotti standard in grandi volumi e secondo scadenze temporali prevedibili e clienti che ordinano, invece, in modo imprevedibile prodotti speciali in piccole quantità e che richiedono onerose attività di pre e post vendita.

6.4.1 ■ Alcune precisazioni

Confusione sull'ABC

La distinzione fra il costo impegnato (Capitolo 2) che si sostiene per rendere potenzialmente disponibile un certo volume di attività e la valorizzazione della quantità di attività utilizzata è vitale per ridurre la confusione sull'ABC. Alcuni sostengono erroneamente che l'ABC renda tutti i costi variabili, ma coloro che interpretano l'ABC come un modello secondo il quale realizzare un'unità in più del componente R339 determinerà un costo aggiuntivo di € 1,3 fraintendono completamente i concetti fondamentali del calcolo dei costi basati sulle attività.

Nella maggior parte delle imprese, infatti, gli unici costi variabili di breve periodo (quelli che cambierebbero se l'impresa producesse un'unità in più del componente R339), sono soltanto i costi variabili dei materiali diretti (€ 0,20) necessari a realizzare l'unità aggiuntiva e, forse, il costo incrementale dell'energia. Per la maggior parte delle imprese di servizio, i costi variabili relativi a servire un solo cliente in più o a effettuare una sola transazione in più sono prossimi a zero. Non ci sarebbe bisogno di sviluppare un nuovo approccio di calcolo dei costi in base alle attività, né tanto meno di individuare molteplici basi di allocazione, se il problema fosse quello di valutare "più accuratamente" i costi variabili di breve termine.

Altre persone ritengono poi che utilizzare la gerarchia dei costi ABC¹⁷ significhi considerare i costi che nascono a livello di unità come proporzionali alle unità realizzate (dunque costi variabili puri), ma anche questo non è vero. Ovviamente, alcuni costi indiretti riconducibili a livello di unità, come l'energia di un impianto e i materiali di consumo, sono causati dalle unità prodotte. Eccetto questi elementi di costo, spesso marginali, la maggior parte dei costi che insorgono a livello di unità (per esempio il costo di utilizzo di un impianto *multipurpose*), sarebbero sostenuti complessivamente nella stessa misura (trattandosi di costi impegnati), anche se l'impianto funzionasse un numero maggiore o inferiore di ore. Infatti è il livello di attività svolto che è proporzionale al volume di output, non il suo costo. L'ammortamento è un tipico costo impegnato che nasce a livello di unità (*unit-driven*), ma che non cambia complessivamente, all'interno dell'intervallo di rilevanza, con le quantità prodotte.

In sintesi, produrre un componente R339 in più determina un più alto livello delle attività che nascono a livello di unità (l'impianto dovrà essere utilizzato per un pezzo in più, l'attività di supporto alla manodopera crescerà dovendosi realizzare un pezzo in più), ma questo non produce necessariamente un costo incrementale collegato all'impianto. Questo si verifica perché le risorse rese disponibili per lo svolgimento di ciascuna di queste attività consentono, all'interno della capacità produttiva o di servizio resa disponibile, un incremento del livello senza che si debba sostenere alcun costo aggiuntivo. In definitiva, il costo dei materiali diretti è per la maggior parte delle imprese il solo costo variabile di breve termine, mentre molti altri costi hanno spesso un comportamento a gradino. Queste stesse considerazioni dovrebbero rendere cauti i manager intenzionati a rimuovere dall'offerta alcuni pro-

¹⁵ Per esempio, Turney, 1992.

¹⁶ McNair, Polutnik e Silvi, 2001.

¹⁷ Cioè classificare i costi tra quelli che nascono a livello di unità, di lotto, di prodotto e di stabilimento.

dotti nell'errata ipotesi che tutti i costi che nascono a livello di unità siano evitabili con l'eliminazione di tali prodotti.

6.4.2 ■ ABC: modelli o sistemi?

Nella descrizione del metodo di determinazione dei costi in base alle attività abbiamo fatto attenzione a definirlo approccio o modello, invece che sistema. Il termine "sistema di determinazione dei costi" implica infatti che: (1) tutte le transazioni siano elaborate dal sistema, come esemplificato nel diagramma di flusso nella Figura 4.3, e (2) il sistema sia adeguato anche per valorizzare le rimanenze e il costo del venduto, quindi per redigere il bilancio. A parte pochissime eccezioni, non è questo il caso dell'ABC. Le imprese che determinano i costi in base all'approccio ABC lo fanno spesso sviluppando modelli che non sono integrati con il sistema contabile di determinazione dei costi, quello cioè che valorizza le rimanenze ai fini del bilancio.

I modelli ABC sono impiegati per fornire stime dei costi da utilizzare nell'analisi di redditività dei prodotti, per assumere decisioni di prezzo, per compiere scelte di *make or buy* e altre decisioni che saranno descritte nel Capitolo 14, non per calcolare il valore del costo del venduto e delle rimanenze ai fini del bilancio. Questo punto non è sottolineato per criticare l'ABC. Si intende piuttosto chiarire che, fino a oggi, l'ABC è stato utilizzato prevalentemente come strumento per stimare con soddisfacente precisione i costi dei singoli prodotti, non come sistema contabile.

La nostra previsione è che un simile ruolo perdurerà: è probabile che continui a essere più economico gestire separatamente (1) un sistema contabile di determinazione dei costi relativamente semplice e che utilizza i criteri oggettivi e trasparenti richiesti dalle società di revisione (sebbene non rilevanti per le decisioni) e (2) modelli di determinazione del costo del prodotto (sviluppati *a hoc* laddove se ne avverte il bisogno), anziché disporre di un unico sistema basato sulle attività, complesso da progettare, sviluppare e adeguare nel tempo.

6.4.3 ■ La prassi e le condizioni per il successo dei modelli ABC

Come detto, gli studi empirici hanno mostrato che la diffusione dei modelli ABC e ABM è relativamente lenta, anche se progredisce con il tempo e con lo sviluppo della tecnologia informatica. Solo una parte ancora minoritaria delle imprese, anche fra le maggiori, ha implementato una qualche forma di ABC. Una ricerca empirica svolta attraverso questionari nel Regno Unito ha rivelato che solo il 6% delle imprese aveva adottato l'approccio ABC. Un analogo studio negli Stati Uniti ha invece rivelato una percentuale di adozione del 36%. Una ricerca condotta in Italia mostra come nell'ambito del campione analizzato il livello di adozione di modelli ABC sia del 12%.¹⁸

Analogamente, uno studio sulle migliori pratiche ABM ha posto in luce che "poche imprese hanno sviluppato appieno approcci ABM a livello aziendale".¹⁹ Anche in quelle imprese che dispongono di un modello ABC, l'informazione prodotta non è per lo più diffusa a tutta l'organizzazione. La maggioranza di 522 grandi imprese che hanno adottato l'ABC ha risposto che solo poche persone utilizzavano tali informazioni e solo il 15% di queste imprese ha dichiarato di diffondere a tutti i livelli i dati ABC.²⁰

L'uso dell'ABC è tuttavia in crescita e le ricerche concordano sul fatto che la maggior parte dei manager ritiene conveniente sostenere l'investimento necessario per implementare l'ABC.

¹⁸ Cinquini *et al.*, 1999.

¹⁹ Swenson, 1997.

²⁰ McNair, 2000.

Ciononostante la ricerca empirica mostra che i risultati sono altamente variabili e i casi di insuccesso non trascurabili. Certamente, come detto, l'onerosità degli aggiornamenti dei modelli ABC è fra le principali cause di insuccesso. Il Paragrafo 6.3.3 descrive, come si è visto, una tecnica che può ridurre radicalmente i costi di manutenzione dei sistemi ABC. Una ricerca condotta su 143 imprese che hanno implementato l'ABC riconduce in buona parte le ragioni degli insuccessi a un'insufficiente attenzione alle variabili comportamentali e organizzative. In altri termini, l'introduzione dell'ABC sarebbe erroneamente interpretata dal management come un'innovazione esclusivamente tecnica (con il focus sul disegno architettonicale e sulle scelte del software) e non anche come un'importante innovazione gestionale.

La ricerca in questione evidenzia, invece, come il successo sia scarsamente spiegato dalle variabili tecniche (il software utilizzato, il livello di personalizzazione del modello, il livello di integrazione con il sistema informativo aziendale, l'utilizzo o no di consulenti esterni), mentre è alta la correlazione con le variabili organizzative: la sponsorizzazione e il supporto da parte dell'alta direzione; un'adeguata formazione sui principi e sulle modalità di impiego dei modelli ABC; la disponibilità di risorse temporali sufficienti all'implementazione; l'integrazione del modello con i sistemi di valutazione delle prestazioni e di incentivazione; l'assegnazione della proprietà del sistema a *non-accountant*; la capacità dell'alta direzione di anticipare e risolvere quelle reazioni del management che fanno normalmente seguito ai radicali cambiamenti di redditività (dei prodotti e dei clienti) che l'adozione dell'ABC genera.²¹ L'ABC cambia infatti significativamente i dati utilizzati nell'ambito del processo di valutazione delle performance manageriali e dei collegati incentivi ed è dunque scontato che si sviluppino resistenze al cambiamento.

Che tipo di impresa svilupperà con maggiore probabilità modelli ABC/ABM? È più probabile che siano soprattutto le grandi e non le piccole imprese a sviluppare l'ABC: dispongono delle competenze necessarie per progettare e implementare il modello e, in media, beneficiano maggiormente delle informazioni ottenibili a causa della maggiore complessità dei loro processi e del maggiore numero dei prodotti a catalogo.

Appendice A ■ Complessità e costi generali di produzione

Appendice B ■ Una gerarchia delle basi di allocazione

Riepilogo

Qualora approcci "semplici" di allocazione dei costi generali di produzione siano applicati in situazioni produttive complesse (ampia gamma di prodotti, molteplicità di tecnologie a basso e alto impiego di manodopera, produzione in lotti, fonti di approvvigionamento numerose ecc.), allora i costi generali allocati ai singoli prodotti possono risultare notevolmente distorti, lontani cioè da un'allocazione equa. I modelli di determinazione dei costi in base alle attività si prefiggono di risolvere

²¹ Shields e Young, 1989; Shields e Young, 1997.

questo problema. Anche se non hanno sostituito i sistemi formali di cost accounting, a questi si affiancano per migliorare il processo decisionale. Sviluppare modelli ABC può anche favorire una migliore comprensione delle attività e il miglioramento dei processi. Il "linguaggio" dei modelli ABC - che esprimono i costi in termini di quantità di attività sottostanti utilizzate - è infatti, al contrario della terminologia contabile, facilmente comprensibile da coloro che sono chiamati a gestire e ridurre i costi. L'idea di fondo degli approcci ABC è che i costi comuni da allocare ai prodotti debbano essere calcolati come valorizzazione della quantità di attività da essi richiesta, essendo tale quantità calcolata moltiplicando il numero di unità elementari di attività richieste per il costo di un'unità elementare di attività. Per spiegare adeguatamente la dinamica dei costi aziendali è utile classificare le attività e i corrispondenti costi in categorie costituite da elementi di costo fra loro correlati, che si muovono cioè nella stessa direzione. La letteratura propone una gerarchia costituita da quattro livelli: attività (e costi) che nascono a livello di unità, a livello di lotto, a livello di codice prodotto e a livello di stabilimento.

Nonostante il crescente interesse da parte delle imprese, la diffusione dell'ABC non è ancora ampia e comunque l'ABC non è probabilmente destinato a sostituire i sistemi formali di *accounting* ma, come detto, a integrarli per migliorare il processo decisionale.

A motivo dei loro riflessi sui sistemi di valutazione delle performance, gli approcci ABC vanno implementati con grande attenzione organizzativa e devono essere fortemente sponsorizzati dall'alta direzione. Un recente approccio denominato *time-driven Activity Based Costing* sta gradualmente rimpiazzando il tradizionale modello ABC perché: (1) è in grado di rilevare automaticamente il costo della capacità inutilizzata ed (2) è più semplice e meno costoso da sviluppare e aggiornare nel tempo. Questo nuovo modello può essere sviluppato solo con il supporto di un sistema informativo evolutivo, come un ERP.

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Problema 6.1

Nel febbraio 2010 i dirigenti di Jovanelli SpA stavano discutendo della redditività dei tre canali di distribuzione utilizzati dall'impresa: (1) Vendite a catalogo; (2) Vendite direzionali; (3) Vendite al dettaglio. Chiesero a Maria Abondi, il controller, di svolgere un'analisi della redditività per canale. I risultati dell'analisi avrebbero potuto avere significative conseguenze sulle strategie commerciali e distributive della società.

Jovanelli vende abbigliamento sportivo. L'impresa affida la realizzazione di tutti i suoi prodotti a fornitori esterni, per la maggior parte situati in Asia e nella Repubblica Dominicana. I dipendenti di Jovanelli gestiscono e aggiornano una pesante *mailing list* con i nominativi di tutti i clienti.

I clienti a catalogo, soprattutto privati, ordinano normalmente piccole quantità per telefono o attraverso internet. Tutti gli ordini di vendita direzionali (in genere ordini speciali di abiti di marca in grandi quantità) sono raccolti dalla forza vendita dell'impresa. Per circa i tre quarti delle vendite direzionali è necessario che i venditori, e di solito alcuni esperti di design, si impegnino in un lavoro di definizione accurata dell'ordine e in trattative sul prezzo. La forza vendita è anche quella che raccoglie la maggior parte degli ordini al dettaglio. I venditori fanno visita agli acquirenti dei negozi al dettaglio e questi, in genere, acquistano - a prezzi allineati a quelli direzionali - quantitativi medi di prodotti (alcuni dei dettaglianti richiedono etichette e imballaggi speciali).

I manager di Jovanelli controllano sistematicamente la prestazione economica dei tre canali di distribuzione in termini di margine lordo e, a un tale livello, tutti e tre i business risultano ampiamente redditizi, come di seguito mostrato:

	(€ × 1000)			
	Catalogo	Direzionali	Dettaglio	Totale
Ricavi	€ 30 000	€ 10 000	€ 20 000	€ 60 000
Costo del venduto	15 000	6500	14 000	35 500
Margine lordo	€ 15 000	€ 3500	€ 6000	€ 24 500

Alcuni manager sono giunti, però, alla conclusione che il margine lordo possa essere un indicatore fuorviante della performance. Essi, infatti, hanno notato che i costi generali, commerciali e amministrativi (GCA) dell'impresa sono "posti al di sotto" del margine lordo, dunque non lo influenzano. Una loro eventuale ripartizione fra i tre canali di distribuzione potrebbe dunque segnalare livelli di redditività significativamente diversi. A seguito di tale preoccupazione è stato affidato a Maria l'incarico di svolgere un'analisi più approfondita.

In primo luogo Maria Abondi si è occupata di individuare le voci rilevanti dei costi GCA. Ha così scoperto che alla forza vendita viene riconosciuta una provvigione del 10% sulle vendite realizzate. Altri elementi di costi GCA per l'esercizio 2010 sono i seguenti:

	(€ × 1000)
Costi commerciali	6000
Stipendi stilisti	900
Stipendi EDP e licenze software	2000
Costi amministrativi e generali	3.000
Totale	11 900

Il secondo compito del controller è stato quello di individuare le attività che generavano i costi GCA. Maria ha classificato tali attività in 6 categorie. La tabella che segue riporta il costo stimato di ciascuna delle sei attività, ottenuto da Maria Abondi ripartendo i costi GCA secondo indicazioni percentuali raccolti attraverso interviste.

Elemento di costo	Attività						Totale
	Gestione mail	Raccolta ordini telefonici o via Internet	Raccolta ordini "normali"	Raccolta ordini che richiedono trattative speciali	Fatturazione / gestione ordine	Altre attività	
Costi commerciali	10%	10%	30%	50%	0%	0%	100%
Stipendi stilisti	0%	0%	0%	90%	0%	10%	100%
Stipendi EDP e licenze software	0%	10%	0%	0%	10%	80%	100%
Costi amministrativi e generali	0%	0%	0%	10%	10%	80%	100%

Maria Abondi sa che a questo punto è necessario assegnare ai tre oggetti del costo (i tre canali distributivi) i costi delle attività in proporzione alla quantità di attività richiesta da ciascun canale. Per poterlo fare ha raccolto le seguenti informazioni:

Determinanti del costo	Quantità di cost driver per canale distributivo			
	Catalogo	Direzionali	Dettaglio	Totale
Numero clienti presenti nella mailing list	98 000	1000	1000	100 000
Numero di ordini ottenuti telefonicamente (o attraverso internet)	3000	30	60	3090
Numero di ordini "normali" raccolti dalla forza vendita	0	400	400	800
Numero di ordini "speciali" raccolti dalla forza vendita	0	300	100	400
Numero di fatture/ordini	3000	730	660	4390

Domande

- Calcolare la redditività di ciascuno dei tre canali distributivi in termini assoluti e in percentuale dei ricavi dopo avere assegnato il costo delle attività CGA da essi richieste.
- Quali sono le considerazioni che i numeri così ottenuti suggeriscono?

Problema 6.2

Sono di seguito riportati alcuni dati di budget di Stormor SpA:

Volume di vendita e produzione del prodotto A (unità)	60 000
Volume di vendita e produzione del prodotto B (unità)	100 000
Prezzo unitario di vendita del prodotto A (€)	3,0
Prezzo unitario di vendita del prodotto B (€)	2,0
Costi di produzione variabili (€):	
Costi variabili totali del prodotto A	50 000
Costi variabili totali del prodotto B	80 000
Costi fissi diretti di produzione:*	
Costi fissi diretti del prodotto A	35 000
Costi fissi diretti del prodotto B	30 000
Costi indiretti: **	
Ammortamento impianto	8000
Approvvigionamento	25 000
Controllo di qualità	30 000
Manutenzione	35 000
Magazzinaggio	7500
Spedizione	30 000
Costi indiretti totali	135 500
Capacità produttiva impianto (ore)	3250
Capacità produttiva dell'attività di approvvigionamento (in nr. ordini)	1800
Capacità produttiva dell'attività di controllo qualità (in ore disponibili)	1000

Capacità produttiva dell'attività di manutenzione (in ore disponibili)	1500
Capacità produttiva dell'attività di magazzinaggio (in nr. pallets movimentabili)	500
Capacità produttiva dell'attività di spedizione (in nr. confezioni)	10 000

* Si ipotizzi che le risorse dirette impegnate di produzione siano pienamente utilizzate.

** Costi sostanzialmente fissi.

Il tempo standard di impianto del prodotto A è di 80 unità/ora, mentre per B è di 40 unità/ora. L'azienda utilizza un sistema di determinazione dei costi basato sulle attività (ABC). Le determinanti del costo (*cost driver*) e le efficienze previste nello svolgimento delle attività generali (alle quali corrispondono costi sostanzialmente fissi o impegnati) sono riportati nella tabella che segue:

Produttività oraria A (unità/ora)	80
Produttività oraria B (unità/ora)	40
Quantità di prodotto A realizzabile con 12 ordini di acquisto	1000
Quantità di prodotto B realizzabile con 7,5 ordini di acquisto	1000
Quantità di prodotto A controllabile in quantità con 10 ore di controllo	1000
Quantità di prodotto B controllabile in quantità con 2,5 ore di controllo	1000
Ore di impianto utilizzabili per la produzione di A con 25 ore di manutenzione delle attrezzature	100
Ore di impianto utilizzabili per la produzione di B con 15 ore di manutenzione delle attrezzature	100

Domande

- Preparare il conto economico dell'impresa evidenziando il margine industriale delle due linee di prodotto e ipotizzando di utilizzare come base di allocazione le ore di impianto.
- Calcolare il costo pieno unitario dei due prodotti in base alle ipotesi di cui al punto 1.
- Preparare il conto economico dell'impresa ipotizzando di utilizzare un modello ABC sino a evidenziare:
 - il margine industriale delle due linee di prodotto;
 - il costo della capacità non utilizzata delle attività indirette;
 - il margine industriale dell'impresa.
- Calcolare il costo pieno dei due prodotti con il modello ABC nelle due ipotesi di: (1) tenere e (2) non tenere conto della capacità inutilizzata delle attività indirette.
- Calcolare il punto di pareggio dell'impresa in quantità e valore.

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony 

Costi standard, sistemi a costi variabili, costi della qualità e costi congiunti

Il capitolo prosegue con la descrizione dei sistemi di determinazione dei costi di prodotto. Buona parte del capitolo descrive i sistemi a costi standard (std), cioè sistemi basati su stime dei costi (quali costi si dovrebbero sostenere) anziché sui costi effettivi. Sono anche descritti i sistemi a costi variabili, che costituiscono un'alternativa ai sistemi a costo pieno. Infine, sono definiti i costi della qualità e sono trattati due problemi di difficile soluzione riguardanti il calcolo del costo pieno: il costo dei prodotti congiunti e il costo dei sottoprodotto.

7.1 ■ I costi standard

Un **costo standard** (*standard cost*) è una misura di quale dovrebbe essere il costo, non di quale è stato il costo. Il costo standard è dunque un costo ipotetico, un costo obiettivo. Il termine **costo di budget** (*budgeted cost*) ha lo stesso significato. Nella prassi, però, "costo standard" è utilizzato con riferimento a una singola unità di prodotto, mentre "costo di budget" è utilizzato per descrivere quale dovrebbe essere il costo di più unità di prodotto o quello da sostenere in un determinato periodo di tempo. Un **sistema a costi standard** (*standard cost system*) è un sistema di determinazione dei costi di prodotto che rileva i costi standard in alternativa o in aggiunta ai **costi effettivi** (*actual cost*).

7.1.1 ■ La scheda dei costi standard

In un sistema a costi standard a ciascun prodotto è associata una **scheda di costi standard** (*standard cost sheet*), una specie di "ricetta" che contiene un elenco degli "ingredienti" del prodotto e che descrive tutte le fasi della trasformazione. Un esempio di scheda dei costi standard è riportato nella Figura 7.1.

Il termine formale per indicare l'elenco degli "ingredienti" incluso nella scheda dei costi standard è **distinta base** (*bill of materials*). La distinta base contiene la quantità standard di ciascun input di materiale diretto necessario alla fabbricazione di un'unità di prodotto. Queste quantità standard sono successivamente convertite in valori monetari moltiplicandole per il corrispondente prezzo standard unitario. Il valore complessivo così ottenuto costituisce il costo standard dei materiali diretti del prodotto.

Distinta base:			
Articolo	Quantità standard	Prezzo standard	Costo totale
Materiale X	120 cm	€ 0,05	€ 6,00
Componente Y	6 unità	2,50	15,00
Componente Z	1 unità	24,50	24,50
Totale materiali diretti			€ 45,50
Operazioni di trasformazione:			
Descrizione	Tempo standard	Coefficiente standard	Costo totale
Operazioni sul materiale X	0,06 ore	€ 12,50	€ 7,50
Attaccare il componente Y	0,20	12,50	2,50
Assemblare	0,05	9,00	0,45
Effettuare il test	0,15	9,00	1,35
Totale mod	1,00 ore		11,80
Costi generali di produzione allocati (€ 17,70 per hmod)*			17,70
Costo standard unitario totale			€ 75,00

* Il coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione è calcolato come somma di un coefficiente di allocazione dei costi generali variabili e di un coefficiente di allocazione dei costi generali fissi. Il coefficiente di allocazione dei costi generali variabili è pari a € 7,70 per hmod. Il coefficiente di allocazione dei costi generali fissi è calcolato (1) prevedendo costi fissi generali di produzione pari a € 10 000 al mese in corrispondenza a (2) un volume standard mensile di 1000 hmod. Il coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione fissi è pertanto pari a € 10 per hmod (€ 10 000/1000 ore). Sommando questi due valori si ottiene un coefficiente di allocazione di € 17,7 per hmod.

Figura 7.1

La scheda dei costi standard.

Il termine formale che indica le operazioni di trasformazione incluse nella scheda dei costi standard è **ciclo di lavorazione**. Per determinare il costo standard della manodopera diretta (hmod) necessaria alle attività di trasformazione si segue una procedura simile a quella utilizzata per determinare il costo standard dei materiali diretti. Sono elencate le diverse fasi della lavorazione ed è quindi determinato un tempo standard per ciascuna di esse. I singoli tempi standard sono poi moltiplicati per il corrispondente costo orario standard della manodopera, determinando così il costo standard di ciascuna fase. La somma di questi valori fornisce il costo standard della mod del prodotto.

I costi generali di produzione inclusi nella scheda dei costi standard del prodotto sono ottenuti moltiplicando un coefficiente di allocazione predeterminato per una qualche misura di volume o di consumo di attività diretta, come le ore standard di mod o il costo standard della mod. In ambienti produttivi ove la trasformazione è affidata in ampia misura a macchinari e impianti (*machine-intensive operation*), la scheda dei costi standard utilizza spesso le ore impianto standard come base di allocazione. Il coefficiente di allocazione è dunque in questi casi essere moltiplicato per le ore impianto standard piuttosto che per una quantità di mod.

I costi della mod di imprese che utilizzano processi di lavorazione altamente automatizzati rappresentano spesso solo qualche punto percentuale dei costi totali di produzione. In queste circostanze la maggior parte delle imprese ha ritenuto conve-

niente non considerare la mod come una categoria di costo a sé: il costo della mod viene fatto confluire all'interno dei costi generali di produzione e tutti i costi di trasformazione (mod e costi generali di produzione) sono quindi imputati attraverso un coefficiente di allocazione.

La somma dei costi standard degli input (cioè il costo standard dei materiali diretti, della mod e dei costi generali di produzione) costituisce il costo standard di un'unità di output. Così come di seguito descritto, questo costo standard è quello utilizzato per le registrazioni relative alle rimanenze di prodotti finiti e al costo del venduto. I costi standard sono utilizzati anche nel processo di budgeting. Per esempio, se in novembre devono essere prodotte 1000 unità del prodotto X avente un costo standard dei materiali diretti di € 45,50, allora il costo di budget delle materie prime per quel mese e quel prodotto è di € 45 500 (il processo del budget sarà descritto nel Capitolo 12). Il costo standard di prodotto è anche utilizzato da molte imprese come base per determinare il prezzo di vendita, applicando a questo costo una percentuale di profitto atteso (un ricarico o *mark-up*).

7.1.2 ■ Il diagramma di flusso dei costi

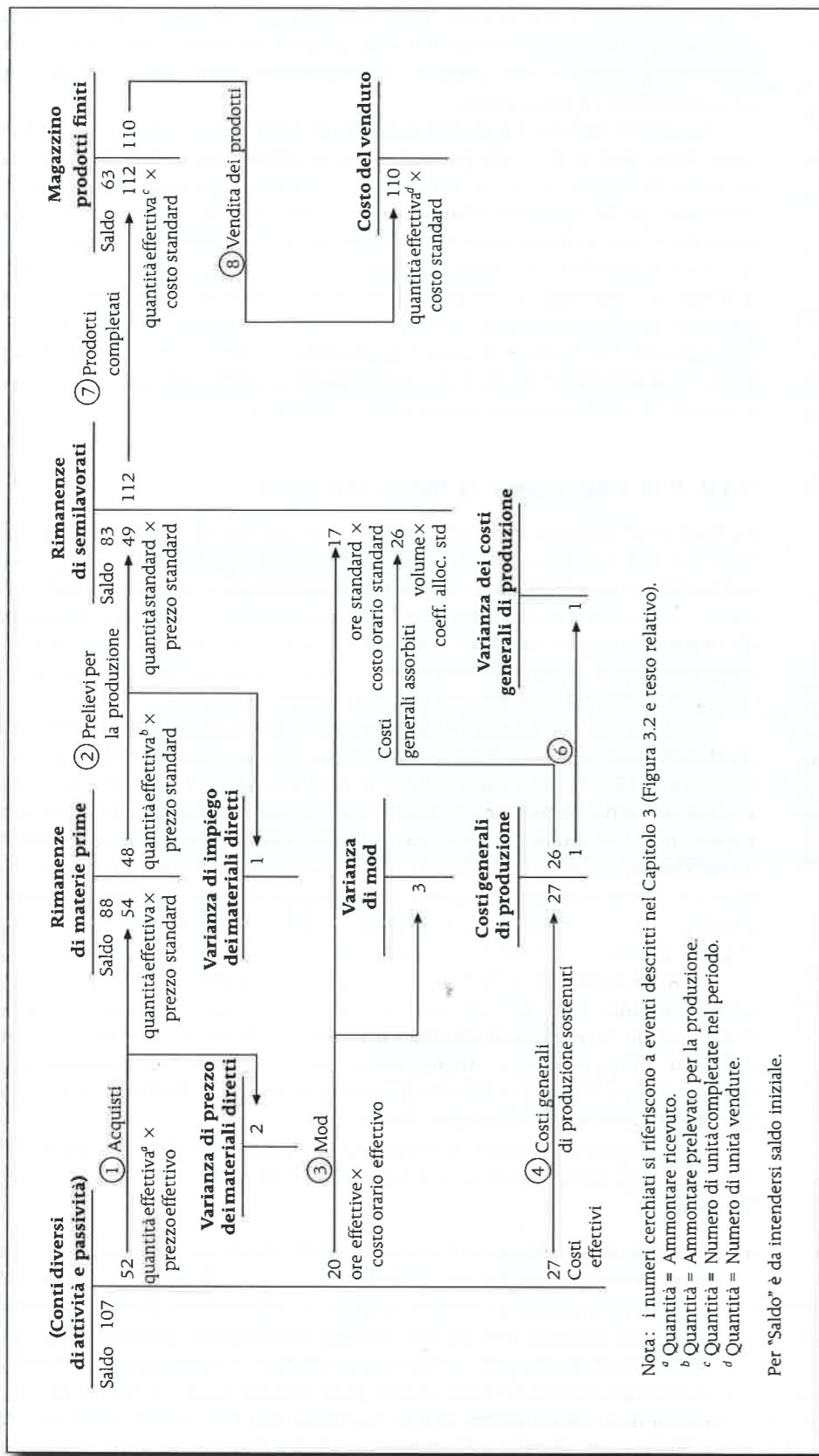
La Figura 7.2 mostra il diagramma di flusso del sistema di *cost accounting* della Marker Pen SpA (già descritto nel Capitolo 4), convertito in un sistema a costi standard. Si tratta dello stesso sistema a costi effettivi della Figura 4.3, fatta eccezione per l'aggiunta di quattro conti di rilevazione degli scostamenti o varianze, denominati **conti di scostamento** o **conti di varianza** (*variance accounts*). I costi standard di un certo periodo e i costi effettivamente sostenuti sono infatti, nel caso più generale, diversi e i conti di scostamento rilevano queste differenze.

Per illustrare il concetto di scostamento o varianza, si ipotizzi che il costo standard della mod relativo a tutte le operazioni di trasformazione effettuate in un certo mese sia € 17 000. Una registrazione di importo pari a € 17 000 è pertanto rilevata in dare del conto rimanenze di semilavorati: il valore delle rimanenze di semilavorati cresce infatti di un ammontare pari a quello delle risorse impiegate nella trasformazione (registrazione 3 nella figura). Se i costi effettivi di mod del mese fossero stati pari a € 20 000 (in questo caso la registrazione in avere del conto debiti verso dipendenti sarebbe stata pari a € 20 000), la differenza di € 3000 tra i valori effettivi e quelli standard sarebbe registrata in dare del conto scostamento di mod.

I costi standard rappresentano, come già detto, quello che il costo sarebbe dovuto essere. Pertanto, se i costi effettivi sono maggiori di quelli standard, allora la varianza è sfavorevole. Le **varianze sfavorevoli** (*unfavorable variances*) sono registrate in dare dei conti di scostamento. Analogamente, se i costi effettivi risultassero inferiori a quelli standard si registrerebbe la differenza in avere dei suddetti conti, quindi come **varianza favorevole** (*favorable variance*).

Le registrazioni mostrate in Figura 7.2 riguardano le stesse operazioni della Figura 4.3 e hanno la stessa numerazione. Le registrazioni che utilizzano costi standard sono le seguenti.

- **Transazione 1 - Acquisto di materiali diretti.** Nasce uno scostamento in avere (favorevole) di prezzo dei materiali diretti pari a € 2000: il costo effettivo dei materiali diretti acquistati è stato, infatti € 52 000, mentre il costo standard relativo alla stessa quantità è € 54 000. Il costo effettivo è il prodotto delle quantità effettive moltiplicate per i prezzi unitari effettivi. Il sistema, però, addebita il conto rimanenze di materie prime di un valore pari alle quantità effettivamente ricevute moltiplicate per i prezzi unitari standard, non per i prezzi effettivi. Entrambi i valori (i costi effettivi e l'importo standard addebitato al conto rimanenze di ma-

Figura 7.2 Il diagramma di flusso in un sistema a costi standard per la Marker Pen SpA ($\text{€} \times 1000$).

terie) sono calcolati in base alle quantità effettivamente ricevute. Lo scostamento nasce quindi solamente perché i prezzi unitari standard delle materie prime e quelli effettivi non sono uguali. La **varianza di prezzo delle materie prime (material price variance)** è calcolata come:

$$\begin{aligned}\text{Varianza di prezzo materie prime} &= (\text{quantità effettiva} \times \text{prezzo std}) \\ &- (\text{quantità effettiva} \times \text{prezzo effettivo}) \\ &= (\text{prezzo std} - \text{prezzo effettivo}) \times \text{quantità effettiva} \\ &= \Delta \text{ prezzo} \times \text{quantità effettiva}\end{aligned}$$

dove il termine “ Δ prezzo” indica la differenza tra il prezzo unitario standard e quello effettivo.

- **Transazione 2 - Prelievo dei materiali per la produzione.** Il costo standard delle materie prime relativo alle penne delle quali si è avviata la trasformazione nel periodo è € 49 000. È questo infatti il valore che si ottiene moltiplicando la quantità standard di materia prima per unità di prodotto (la quantità che dovrebbe essere utilizzata per ogni penna) per il prezzo standard delle materie prime di una penna. Il valore delle materie prime effettivamente prelevate nel mese ha invece un costo di € 48 000 (quantità effettivamente prelevata moltiplicata per il prezzo standard unitario). Si noti che entrambi questi valori sono basati sui prezzi standard. La differenza in avere di € 1000 (favorevole) tra questi due importi nasce dunque unicamente perché la quantità standard che si sarebbe dovuta prelevare (per realizzare le penne delle quali si è avviata la produzione nel periodo) è risultata diversa (inferiore) da quella effettivamente prelevata. La **varianza di impiego dei materiali**, detta anche **varianza di utilizzo o di consumo (material usage variance)**, è calcolata come:

$$\begin{aligned}\text{Varianza di utilizzo dei materiali} &= (\text{quantità std} \times \text{prezzo std}) \\ &- (\text{quantità effettiva} \times \text{prezzo std}) \\ &= (\text{quantità std} - \text{quantità effettiva}) \times \text{prezzo std} \\ &= \Delta \text{ quantità} \times \text{prezzo std}\end{aligned}$$

dove il termine “ Δ quantità” indica la differenza tra la quantità dei materiali utilizzati calcolata a standard e quella effettiva.

- **Transazione 3 - Mod** (già sopra descritta). Il costo effettivo della mod risulta dal prodotto delle hmod effettive per il costo orario effettivo della mod, mentre al conto rimanenze di semilavorati è addebitato un valore pari alle ore standard (il numero di ore che sarebbero dovute essere utilizzate) moltiplicate per il costo orario standard della mod. Lo scostamento in dare di € 3000 (sfavorevole) relativo alla mod nasce per la differenza tra i costi standard e quelli effettivi. La varianza di € 3000 è determinata congiuntamente sia dalla differenza tra il costo orario standard e il costo orario effettivo della mod, sia dalla differenza tra le hmod standard e le ore effettivamente utilizzate. Nel prossimo capitolo sarà descritta la modalità di scomposizione dello scostamento relativo alla mod nelle due componenti di prezzo e di efficienza.¹

¹ Alcune imprese progettano il loro sistema di *cost accounting* in modo tale che gli scostamenti di costo e di efficienza della mod siano rilevati in altrettanti distinti conti di scostamento. Questo approccio richiede la predisposizione di un conto transitorio di manodopera diretta nel quale siano riportate registrazioni analoghe a quelle effettuate per il conto rimanenze di materie prime. In una prima fase, i costi della manodopera sono rilevati in dare del conto manodopera diretta in base ai tempi effettivi e ai costi standard. Poiché la corrispondente registrazione in avere del conto debiti verso dipendenti è basata su tempi e su costi effettivi, l'eventuale differenza costituisce una varianza di costo della manodopera (*labor rate variance*),

- *Transazione 6 - Costi generali di produzione.* I costi generali di produzione allocati ai prodotti attraverso coefficienti standard prestabiliti sono pari a € 26 000. I costi generali di produzione effettivamente sostenuti sono invece € 27 000, sicché nasce uno scostamento in dure (sfavorevole) di costi generali di produzione pari a € 1000. Questo scostamento può essere scomposto in due componenti corrispondenti a due diverse cause, volume ed efficienza, come descritto nel prossimo capitolo.
- *Transazioni 7 e 8 - Prodotti finiti.* Il calcolo del costo standard per unità di output (prodotto finito) è stato già descritto. Quando i prodotti sono completati, la quantità effettiva di output trasferita dal conto rimanenze di semilavorati al conto rimanenze di prodotti finiti è moltiplicata per il costo unitario standard del prodotto, trovando così gli importi necessari alle registrazioni in dure e in avere dei due conti di rimanenze. Per esempio, se il costo unitario standard di una penna fosse € 0,2 e fossero portate a completamento nel periodo 560 000 penne, allora il conto Rimanenze di semilavorati sarebbe scaricato (scrittura in avere) di € 112 000 ($560\ 000 \times € 0,2$ a penna) e il valore del conto rimanenze di prodotti finiti aumenterebbe (scrittura in dure) di uno stesso importo, così come mostra la transazione 7. Analogamente, se fossero vendute 550 000 penne, allora le rimanenze di prodotti finiti sarebbero scaricate (scrittura in avere) di € 110 000 ($550\ 000 \times € 0,2$) mentre al costo del venduto sarebbero addebitati (scrittura in dure) € 110 000, così come mostrato nella transazione 8. Nessuno scostamento è associato a queste transazioni.

Conto transitorio dei costi generali di produzione

Come accennato nel Capitolo 4, capire la natura del conto transitorio dei costi generali o indiretti di produzione aiuta a comprendere gli scostamenti analitici dei costi indiretti di produzione descritti nel prossimo capitolo. Si ricordi che questo conto è denominato transitorio perché viene alimentato da costi che saranno tutti spostati su altri conti, portando quindi a zero il saldo finale del conto. Nel corso del mese, ogni volta che si sostiene un costo generale di produzione viene effettuata una registrazione in avere della corrispondente voce di attività (cassa) o passività (fornitori, dipendenti...) e una di pari importo in dure del conto costi generali di produzione. Per esempio, lo stipendio mensile del responsabile di produzione è così registrato:

Costi generali di produzione (conto transitorio)	3000
Debiti verso dipendenti	3000

La sezione dare del conto costi generali di produzione può essere interpretata come una sorta di "nastro trasportatore" che accumula i costi generali di produzione effettivamente sostenuti nel mese.

La sezione in avere del conto costi generali di produzione mostra invece l'ammontare complessivo dei costi generali di produzione assorbiti perché allocati ai pro-

varianza addebitata o accreditata in un conto avente la stessa denominazione. Successivamente, è effettuata una registrazione in avere del conto manodopera diretta e in dure del conto semilavorati per attribuire il valore di trasformazione della manodopera ai semilavorati. Poiché la registrazione in avere del conto manodopera è anch'essa basata su tempi effettivi e costi orari standard, ma la scrittura in dure del conto rimanenze di semilavorati è basata su tempi e costi orari entrambi standard, la varianza di tempo o varianza di efficienza della mod (*labor time variance*) è rilevata nello stesso modo in cui è rilevata la varianza di efficienza dei materiali (poiché gli addebiti e gli accrediti al conto manodopera diretta sono esattamente gli stessi, il conto è automaticamente bilanciato; esso funziona come un conto transitorio che ha lo scopo di isolare questi due scostamenti e rilevarli in appositi conti).

dotti (semilavorati) nel corso del mese. Per esempio, se il coefficiente standard di allocazione dei costi generali di produzione del reparto assemblaggio fosse pari a € 4,40 per hmod (come descritto nel Capitolo 5) e in un certo mese il contenuto standard di lavoro complessivo del reparto corrispondesse a 2000 hmod effettive (input unitario standard × output effettivo), allora nel mese sarebbero allocati complessivamente € 8800 ($2000 \times € 4,40$) di costi indiretti di produzione ai semilavorati, così come di seguito indicato:

Rimanenze di semilavorati	8800
Costi generali di produzione (conto transitorio)	8800

Analoghe registrazioni sarebbero effettuate per l'allocatione dei costi generali di produzione relativi ai reparti ove si inserisce l'inchiostro e si agganciano le punte di feltro. Nella Figura 7.2 tutte queste registrazioni assorbono complessivamente dal conto transitorio € 26 000 dei costi generali di produzione, allocando costi indiretti ai prodotti (dare del conto rimanenze di semilavorati) per un pari importo.

Poiché la maggior parte delle imprese, a esclusione di qualche raro caso, utilizza coefficienti di allocazione dei costi indiretti predeterminati, i costi indiretti di produzione effettivi del mese (registrati in dure del conto transitorio costi generali di produzione) non risulteranno, se non accidentalmente, esattamente uguali all'ammontare dei costi fissi assorbiti (iscritti in avere dello stesso conto). Qualunque sia il saldo, esso è chiuso periodicamente (in genere con cadenza mensile) nel conto varianza dei costi generali di produzione. Nell'esempio si ha una varianza in dure (sfavorevole) di € 1000. I costi generali di produzione effettivi sono pari a € 27 000, mentre solo € 26 000 sono assorbiti, sono cioè assegnati al conto rimanenze di semilavorati.

È possibile dunque constatare che un saldo in dure del conto varianza costi generali di produzione implica che i costi generali di produzione effettivi del periodo sono stati sotto-allocati (i valori consuntivi sono risultati maggiori di quelli allocati ai prodotti, quindi si tratta di uno scostamento sfavorevole), mentre un saldo in avere si verifica quando i costi generali di produzione effettivi sono stati sovr-allocati (i valori consuntivi dei costi indiretti sono risultati inferiori a quelli allocati).

In sintesi, l'unica differenza di funzionamento tra un sistema a costi standard e un sistema a costi effettivi è che nel primo esistono conti accessi agli scostamenti. Tutte le volte che una transazione viene registrata a costi standard in una sezione del conto e a costi effettivi nell'altra, allora è necessario introdurre conti di scostamento.

Il trattamento delle varianze

In un sistema a costi standard le varianze dei costi di produzione rappresentano l'errore causato dall'avere utilizzato costi standard. Concettualmente, per correggere questi costi e trasformarli in costi effettivi si dovrebbe ripercorrere l'intero processo di contabilizzazione dei costi utilizzando, questa volta, valori effettivi (e non più standard) delle quantità, dei prezzi e dei coefficienti di allocazione. Si correggerebbero in tal modo i valori di costo unitario dei singoli prodotti ancora in corso di trasformazione (rimanenze di semilavorati), quelli dei singoli prodotti già completati ma non ancora venduti (rimanenze di prodotti finiti) e, infine, quelli dei prodotti venduti nel periodo (costo del venduto). In tal modo le varianze sarebbero attribuite ai semilavorati, ai prodotti finiti e al costo del venduto correttamente e nel rispetto del principio di competenza (il quale afferma che il costo del prodotto deve essere presente nel conto economico del periodo nel quale il prodotto è stato venduto, non in quello nel quale è stato realizzato).

Dal punto di vista pratico il trattamento di fine periodo degli scostamenti dei costi di produzione è però difficile: ripercorrere l'intero processo di contabilizzazione

dei costi utilizzando valori unitari, prezzi e coefficienti di allocazione tutti effettivi non è un problema da poco. Il management, per di più, intende conoscere l'entità complessiva degli scostamenti di un certo periodo con la massima tempestività e ridurre così al minimo l'intervallo temporale tra il momento di manifestazione degli scostamenti e la successiva analisi.

Coerentemente con questa finalità della contabilità direzionale le varianze sono considerate costi di competenza del periodo nel quale sono state rilevate.² Un tale criterio implica di chiudere mensilmente i conti transitori degli scostamenti accreditando o addebitando il costo del venduto.³

7.1.3 ■ Variazioni nel concetto di costo standard

Nel sistema rappresentato in Figura 7.2 i costi standard sono rilevati nel momento di ricevimento dei materiali diretti (scrittura in dare del conto rimanenze di materiali diretti) e quando i costi dei materiali diretti, della mod e i costi generali di produzione sono addebitati a valori standard al conto rimanenze di semilavorati. È questa una prassi molto diffusa ma non la sola, sicché i costi standard possono essere introdotti anche in momenti differenti.

Per esempio, alcune imprese registrano i materiali diretti a costi effettivi (quantità effettive moltiplicate per i costi unitari effettivi) anziché moltiplicare i valori effettivi per il prezzo standard. Tali imprese rilevano gli scostamenti solo quando i materiali diretti sono prelevati per essere immessi in produzione. In un sistema di questo tipo non può esistere alcun conto acceso allo scostamento di prezzo delle materie prime, poiché il conto "scostamento di costo dei materiali diretti"

² Rispettando il principio di competenza, il conto economico di un certo periodo dovrebbe contenere esclusivamente la quota di varianza relativa ai prodotti venduti nel periodo, non anche quella relativa ai prodotti ancora in corso di lavorazione (rimanenze di semilavorati) o invenduti (prodotti finiti). Ai fini del bilancio e per scopi fiscali prevale, evidentemente, il trattamento concettualmente corretto della varianza, quello che rispetta il principio di competenza. Tuttavia, il metodo semplificato che tratta integralmente gli scostamenti di produzione come costi di periodo (e che nasce a scopo di programmazione e controllo, non per redigere il bilancio) è accettabile per il principio di rilevanza se non produce valorizzazioni dei semilavorati, prodotti finiti e del costo del venduto apprezzabilmente diverse da quelle che si otterrebbero nel rispetto rigoroso del principio di competenza.

³ Un altro diffuso criterio è quello di ripartire i singoli scostamenti (di costo dei materiali diretti, di costo della manodopera e dei costi generali di produzione) nella stessa proporzione in cui i costi generali totali standard del periodo sono presenti, alla fine del periodo, nei tre conti: semilavorati, prodotti finiti e costo del venduto. Per esempio, se gli *overhead* fossero stati sottoallocati di € 100 (scostamento sfavorevole) e i costi generali standard di produzione del periodo - pari a € 2000 - fossero presenti alla fine del periodo all'interno dei tre conti nella misura: € 300 tra il valore delle rimanenze di semilavorati, € 500 tra il valore delle rimanenze di prodotto finito e € 1200 nel costo dei beni venduti, allora lo scostamento sfavorevole di € 100 sarebbe ripartito in proporzione: € 100 × 300/2000 in dare del conto semilavorati; € 100 × 500/2000 in dare del conto prodotti finiti; € 100 × 1200/2000 in dare del conto costo del venduto. La ratio è dunque quella di ripartire le differenze di costo rilevate così come lo sarebbero state se non si fosse compiuto alcun errore nel calcolo del coefficiente di allocazione. Un analogo procedimento dovrebbe essere applicato agli scostamenti di costo dei materiali diretti e della manodopera. Sebbene il metodo rispetti meglio del precedente il principio di competenza, esso è più complicato, non agisce al pari di quello qui presentato sul costo delle singole unità (non migliora dunque le informazioni analitiche di costo) e non assorbe tempestivamente, come il primo, gli effetti economici degli scostamenti nello stesso periodo nel quale si manifestano.

accoglie in tal caso indistintamente sia la componente dello scostamento dovuta al prezzo sia quella dovuta all'efficienza (i materiali diretti sono infatti scaricati a valori effettivi e caricati nel conto semilavorati a valori standard). Altre imprese non utilizzano costi standard per tutte le voci di costo esaminate. È possibile, per esempio, utilizzare costi standard per la mod e costi effettivi per le materie prime, o anche l'opposto. La scelta dipende dai vantaggi ottenibili nella specifica situazione. Indipendentemente da questi cambiamenti rispetto allo schema generale, i punti fondamentali sono i seguenti:

1. In un sistema a costi standard, alcuni o tutti gli elementi di costo sono registrati - in almeno uno dei conti accessi alle rimanenze - a valori standard e non a costi effettivi.
2. In qualunque punto si verifichi il passaggio da valore effettivo a valore standard nasce l'impiego di un conto di varianza.

7.1.4 ■ Ambiguità terminologiche

Come già detto, il costo delle materie prime, della mod e dei costi generali di produzione viene ottenuto moltiplicando determinate quantità (o volumi) per un prezzo o un coefficiente unitario. La quantità, il prezzo, o entrambi, possono essere effettivi o standard. Esistono pertanto quattro possibili combinazioni:

1. quantità effettiva × prezzo effettivo unitario;
2. quantità effettiva × prezzo standard unitario;
3. quantità standard × prezzo effettivo unitario;
4. quantità standard × prezzo standard unitario.

Il primo valore è chiaramente effettivo, così come il quarto è un valore standard. Cosa dire riguardo alla seconda e alla terza combinazione? Nella prassi, anche questi valori sono definiti standard, benché non siano standard nello stesso modo della quarta combinazione. Perciò, quando per esempio si sente dire che i costi delle materie prime sono registrati in dare del conto rimanenze di semilavorati a standard, si deve verificare se il termine "standard" sia utilizzato nel secondo, terzo o quarto dei significati sopra riportati.

7.1.5 ■ L'uso dei costi standard

Un sistema a costi standard può essere utilizzato per una o tutte le seguenti ragioni: (1) come base per il controllo della performance; (2) come informazione di costo utile nel processo decisionale; (3) come misurazione razionale dei valori delle rimanenze e del costo del venduto; (4) come mezzo per ridurre le registrazioni contabili.

Controllo della performance

Un buon punto di partenza per il controllo delle performance dei manager consiste nel confrontare i risultati effettivi conseguiti dalle unità organizzative da essi guidate con i risultati attesi. Come sarà descritto in maniera più approfondita nei Capitoli 8 e 9, i costi standard forniscono una base adeguata per effettuare tali confronti.

Esempio

Se il costo standard dei materiali diretti di tutti i jeans prodotti in un mese fosse € 243 107 e se il corrispondente costo effettivo dei materiali diretti fosse pari a € 268 539, allora i costi dei materiali diretti risulterebbero più alti di € 25 432 rispetto a quanto programmato. In assenza di uno standard non esisterebbe un termine di confronto per giudicare l'adeguatezza dei costi effettivi delle materie prime.

Informazione utile nel processo decisionale

Come osservato nel Capitolo 4, i costi standard sono spesso utilizzati come base per stabilire i prezzi normali di vendita o per formulare preventivi di offerta. Spesso i costi standard diretti costituiscono anche la migliore approssimazione dei costi differenziali utilizzati nell'ambito di decisioni di scelta tra più alternative (di questo si dirà nei Capitoli 14, 15 e 16).

Misurazione razionale dei valori delle rimanenze

Un sistema a costi standard elimina un indesiderabile inconveniente del sistema contabile: attribuire un costo diverso a unità di prodotto fisicamente identiche. Un sistema a costi effettivi potrebbe infatti rilevare costi differenti per prodotti identici. Per esempio, il costo effettivo della mod di un determinato modello di jeans potrebbe essere diverso da lotto a lotto perché potrebbe riflettere l'incidenza di diversi fattori (come l'anzianità di servizio degli operai che hanno lavorato ai diversi lotti). Poiché con il crescere dell'anzianità di servizio cresce anche la retribuzione oraria, jeans sia pure fisicamente identici potrebbero avere costi diversi. Non esiste però alcun ragionevole motivo per contabilizzare tra le rimanenze un paio di jeans a un certo costo e un altro paio, identico, a un costo diverso solo perché differente è l'anzianità di servizio degli operai che li hanno realizzati. Non esiste neppure alcun ragionevole motivo per attribuire valori diversi di costo del venduto a pantaloni uguali. In un sistema a costi standard tutti i jeans dello stesso modello sono contabilizzati tra le rimanenze (e imputati al costo del venduto) allo stesso costo unitario.

Mezzo per ridurre le registrazioni contabili

Poiché un sistema a costi standard tratta costi standard e costi effettivi, sembra apparentemente che esso richieda un maggior numero di registrazioni contabili rispetto a un sistema a costi effettivi. In realtà, l'utilizzo dei costi standard può ridurre significativamente il numero di registrazioni necessarie al funzionamento del sistema. Per esempio, tutti i prelievi di materie prime di un mese possono essere totalizzati e rilevati attraverso un'unica registrazione in avere del conto Rimanenze di materie prime. L'importo complessivo risulterebbe pari alle quantità complessivamente prelevate nel periodo moltiplicate per i corrispondenti costi standard. Ancora, invece di effettuare su ciascuna scheda di lavorazione tante registrazioni di costo quante sono le singole materie prime necessarie a realizzare il prodotto, è sufficiente conoscere un solo valore: il costo standard unitario dei materiali diretti di quel prodotto. Non esiste neppure la necessità di rilevare il tempo effettivo che i singoli operai dedicano ai singoli prodotti o lotti di produzione. Anche in tal caso è sufficiente un solo valore, il costo standard della mod di quel prodotto o di quel lotto.

Spesso un'impresa utilizza un sistema a costi standard perché non sarebbe economicamente conveniente rilevare i costi effettivi di ciascuna unità di prodotto o di ciascun lotto di produzione. Per esempio, negli stabilimenti di assemblaggio di autovetture non è rilevato il costo effettivo di assemblaggio di ciascuna autovettura. Il contenuto di lavoro svolto su un'autovettura in una singola stazione è basso e, se ciascun operaio dovesse registrare il tempo effettivo dedicato a ciascuna autovettura, la velocità della linea dovrebbe essere rallentata al solo scopo di rilevare i tempi o comunque dovrebbero essere realizzati sistemi di rilevazione più costosi che utili.

Anche il numero di registrazioni relative alle rimanenze e al costo del venduto è considerevolmente ridotto da un sistema a costi standard. Poiché a tutte le unità

di un certo codice prodotto è assegnato uno stesso costo, le complicazioni tipiche dei metodi LIFO, FIFO e costo medio ponderato scompaiono. Per esempio, se sono venduti 12 000 paia di jeans nel mese di maggio e si utilizza un sistema a costi standard per determinare il costo del venduto, allora non ci si deve preoccupare dello specifico costo dei lotti effettivamente spediti ai clienti. Il costo del venduto complessivo sarebbe semplicemente la somma dei costi standard dei diversi modelli spediti (il costo standard di un certo modello spedito è pari al numero di paia spedite di quel modello per il corrispondente costo standard unitario).

Un sistema a costi standard implica però un'attività aggiuntiva rispetto a un sistema a costi effettivi: la determinazione dei valori standard. In molte situazioni quest'attività, non richiesta da un sistema a costi effettivi, non è rilevante. La determinazione delle quantità standard è infatti effettuata saltuariamente. Una volta che le quantità standard siano state determinate, queste possono essere utilizzate anche per mesi senza che vi sia bisogno di modificarle. Solo qualora intervengano cambiamenti di prodotto o dei processi produttivi o un significativo apprendimento (si è accennato alla curva di apprendimento nel Capitolo 2) sarebbe necessario aggiornare le quantità unitarie.

La componente di prezzo di un costo standard è invece aggiornata con maggiore frequenza (normalmente su base annua) per riflettere le conseguenze dell'inflazione e di altri fattori sui prezzi dei materiali e sul costo orario della manodopera. L'aggiornamento dei prezzi standard richiede comunque un impegno decisamente minore rispetto a quello necessario per adeguare gli standard di quantità.

Quando si effettua per ciascun centro di costo (normalmente una volta all'anno) la revisione dei coefficienti predeterminati di allocazione dei costi generali di produzione, si coglie l'occasione anche per aggiornare la componente del costo standard indiretto dei prodotti. Questa revisione dei coefficienti di allocazione dei costi indiretti sarebbe comunque effettuata dalla maggior parte delle imprese, che adottino o no un sistema a costi standard per i materiali e la manodopera diretti. Come già detto, i costi indiretti di produzione sono infatti generalmente allocati su base standard indipendentemente da come siano trattati i materiali e la manodopera diretti.

La descrizione di alcuni dettagli di funzionamento di un sistema a costi standard è nell'Appendice A di questo capitolo consultabile sul sito web del volume.

7.2 ■ I sistemi a costi variabili

Quelli finora descritti sono definiti **sistemi a costo pieno** (*full cost system*) perché assegnano ai prodotti il costo pieno di produzione (vedi Figura 4.1). Nel caso più generale le imprese valorizzano le rimanenze e il costo del venduto al costo pieno di produzione. Tutto questo è in linea con i principi contabili e la normativa fiscale e con il principio del costo del bilancio.⁴

⁴ Mentre negli Stati Uniti i principi del bilancio e le regole fiscali richiedono l'applicazione del costo pieno nella valorizzazione delle rimanenze e del costo del venduto, in Italia la situazione è leggermente diversa. Da un punto di vista civilistico l'indicazione è generica. L'articolo 2426 quando parla di rimanenze afferma che il costo di produzione deve essere costituito da tutti i costi di diretta attribuzione. Dice altresì che possono essere compresi anche altri costi (di produzione) per le quote ragionevolmente allocabili. In definitiva, da un punto di vista civilistico non viene fatta distinzione tra costi variabili e fissi, bensì tra costi diretti e indiretti e la norma richiede che siano assegnati almeno tutti quelli diretti. La valorizzazione delle rimanenze può quindi oscillare tra il costo diretto e il costo pieno di produzione. Valutare le rimanenze al solo costo variabile significherebbe quindi sottostimare le rimanenze rispetto

Per finalità proprie della contabilità direzionale, quindi non ai fini del bilancio, alcune imprese valorizzano le rimanenze al solo costo variabile di produzione: costo dei materiali diretti, della mod (ritenuta normalmente un costo variabile nei sistemi a costo variabile) e costi generali di produzione variabili. Trattano invece come costi di periodo, e non come costi di prodotto, i costi fissi generali di produzione. Il management di queste imprese ritiene che la valorizzazione del prodotto al solo costo variabile presenti alcuni vantaggi rispetto a quella al costo pieno e che possa favorire il processo decisionale in particolare fornire informazioni di costo di prodotto particolarmente utili per decisioni che non modificano i costi fissi.

Poiché come detto un **sistema a costi variabili** (*variable costing system*) tratta i costi fissi di produzione come costi di periodo esso come si vedrà, produce valori di reddito diversi da quelli di un sistema a costo pieno.⁵ La Figura 7.3 sintetizza quanto detto.

7.2.1 ■ Un confronto tra sistemi a costi pieni e sistemi a costi variabili

I sostenitori dei sistemi a costi variabili ritengono che questi sistemi abbiano i seguenti vantaggi su quelli a costo pieno:

1. Nei sistemi a costi variabili i costi generali di produzione fissi non sono allocati alle singole unità di prodotto e non risulta pertanto necessario utilizzare alcun coefficiente di allocazione. È questo un vantaggio da molti ritenuto significativo

Sistemi a costi variabili	Sistemi a costi pieni
Costi di prodotto <ul style="list-style-type: none"> • Materiali diretti • Manodopera diretta (*) • Costi generali variabili di produzione 	Costi di prodotto <ul style="list-style-type: none"> • Materiali diretti • Manodopera diretta (*) • Costi generali variabili di produzione • Costi generali fissi di produzione
Costi di periodo <ul style="list-style-type: none"> • Costi generali fissi di produzione • Costi commerciali, generali e amministrativi 	Costi di periodo <ul style="list-style-type: none"> • Costi commerciali, generali e amministrativi

(*) se ritenuto un costo variabile

Figura 7.3

La configurazione del costo di prodotto nei sistemi a costi variabili e a costi pieni.

a quanto previsto dall'indicazione civilistica, perché sarebbero assenti dalla valorizzazione del prodotto quanto meno tutti i costi fissi di diretta imputazione. Anche il principio contabile 13 tende ad accogliere quest'impostazione; in linea con essa è anche la normativa fiscale (articoli 76 e 59).

⁵ I sistemi a costo variabile sono anche comunemente, ma impropriamente, definiti sistemi a costi diretti (*direct costing systems*). Il primo articolo pubblicato sull'argomento (Jonathan Harris, NACA Bulletin, 15 gennaio 1936) si riferiva, infatti, ripetutamente ai costi variabili denominandoli impropriamente costi diretti. Si è così diffuso nella prassi il termine "direct costing system".

perché la procedura di allocazione può essere complicata e spesso non "equa" e richiede, in particolare, una stima del volume standard di produzione. Se invece si attribuiscono ai prodotti solo i costi generali di produzione variabili, allora la previsione del volume standard non è necessaria e i costi generali variabili possono essere trattati allo stesso modo dei costi variabili diretti (come quelli relativi ai materiali).⁶

2. Lo scostamento dei costi generali di produzione in un sistema a costi pieni è riconducibile a due componenti. Una di queste, la **varianza di spesa dei costi generali** (*overhead spending variance*), è determinata dalla differenza tra i costi generali di produzione effettivamente sostenuti e quelli presenti nel budget flessibile dei costi generali in corrispondenza del volume effettivo. La seconda componente dello scostamento, riconducibile alla differenza tra il volume effettivo e il volume standard (utilizzato nel calcolo del coefficiente di allocazione dei costi indiretti), è definita **varianza di volume dei costi generali** o *overhead volume variance* (il calcolo di queste due componenti della varianza dei costi generali di produzione è descritto nel Capitolo 8). Al contrario, in un sistema a costi variabili, la varianza dei costi generali fissi di produzione è costituita semplicemente da una differenza di costi di periodo. Alcuni manager ritengono che la varianza di volume calcolata in un sistema a costi pieni non costituisca un'informazione utile e che possa inoltre diventare motivo di confusione per chi utilizzi queste informazioni senza avere un'appropiata preparazione contabile. I sistemi a costi variabili evitano questa confusione.
3. I sistemi a costi variabili distinguono i costi di produzione tra variabili e fissi, distinzione utile ai fini del controllo perché è naturale controllare diversamente queste due categorie di costo: su base unitaria quelli variabili, nel loro complesso ammontare di periodo quelli fissi. La distinzione è inoltre utile per svolgere le analisi differenziali (discusse nel Capitolo 14) e per effettuare il calcolo del punto di pareggio (descritto nel Capitolo 3). Come di seguito dimostrato, è comunque possibile disporre delle stesse informazioni anche con un sistema *full costing*, purché si attribuiscano codici diversi alla componente variabile e a quella fissa del coefficiente di allocazione dei costi indiretti di produzione.
4. Con i sistemi a costi variabili la misura di reddito presente nei report mensili è direttamente correlata al volume di vendita del mese. Con i sistemi a costo pieno il reddito mensile è invece influenzato sia dai volumi di vendita, sia dai volumi di produzione del mese. Ciò significa che una variazione dei livelli di rimanenze di prodotto finito, che si verifica ogni volta che i volumi di produzione di un certo periodo non sono uguali a quelli di vendita, influenza anch'essa il reddito del periodo. In un sistema *full costing*, per esempio, le vendite possono aumentare da un mese all'altro, ma, a parità di tutto il resto, il reddito può diminuire. Poiché è ragionevole attendersi che il reddito sia correlato ai volumi di vendita (volumi maggiori, reddito più alto), questo vantaggio dei sistemi a costi variabili è da molti ritenuto importante.

La Figura 7.4 pone a confronto un sistema a costi pieni e un sistema a costi variabili. È possibile osservare che in entrambi i casi i costi commerciali e amministrativi siano

⁶ Sebbene sia comunque necessario ai fini fiscali e del bilancio valorizzare le rimanenze almeno al costo diretto, è generalmente sufficiente, a tale scopo, un calcolo, sia pure approssimativo, effettuato una sola volta al termine dell'esercizio.

Conto economico - Periodo 1		
	Sistema a costi pieni (costo unitario = € 30)	Sistema a costi variabili (costo unitario = € 20)
Vendite (80 unità a € 50/unità)	€ 4000	€ 4000
Costo del venduto:		
Rimanenze iniziali	€ 0	€ 0
Costo dei beni prodotti (100 unità)	3000	2000
Beni disponibili per la vendita	3000	2000
meno: Rimanenze finali (20 unità)	600	400
Costo del venduto (80 unità)	2400	1600
Margine lordo	1600	2400
meno: Costi di periodo		
Costi fissi di produzione	-	1000
Costi commerciali e amministrativi	1400	1400
Costi totali di periodo	1400	2400
Reddito ante imposte	€ 200	€ 0
<i>Riconciliazione del reddito fra i due metodi.</i> Il valore delle rimanenze è cresciuto di 20 unità. Poiché il sistema <i>full cost</i> alloca al prodotto € 10 di costi fissi per unità, un sistema a costi pieni determina un reddito più alto di € 200 (€ 20 × 10 unità), in quanto € 200 di costi fissi sono stati capitalizzati nelle rimanenze.		
Conto economico - Periodo 2		
	Sistema a costi pieni (costo unitario = € 30)	Sistema a costi variabili (costo unitario = € 20)
Vendite (120 unità a € 50)	€ 6000	€ 6000
Costo del venduto:		
Rimanenze iniziali (20 unità)	€ 600	€ 400
Costo dei beni prodotti (100 unità)	3000	2000
Beni disponibili per la vendita (120 unità)	3600	2400
meno: Rimanenze finali	0	0
Costo del venduto (120 unità)	3600	2400
Margine lordo	2400	3600
meno: Costi di periodo		
Costi fissi di produzione	-	1000
Costi commerciali e amministrativi	1400	1400
Costi totali di periodo	1400	2400
Reddito ante imposte	€ 1000	€ 1200
<i>Riconciliazione del reddito fra i due metodi.</i> Le rimanenze di prodotto finito si sono ridotte di 20 unità nel periodo. Il sistema a costi pieni determina pertanto un utile più basso di € 200: il magazzino prodotti finiti è stato "scaricato" di € 200 di costi fissi sostenuti nel periodo 1, ma differiti fino al periodo 2, periodo di realizzazione dei ricavi.		

Figura 7.4 Il confronto tra sistemi a costi pieni e sistemi a costi variabili.

comunque costi di periodo, perché in nessun caso tali costi possono essere considerati costi inventariabili. Il confronto si basa sulle seguenti ipotesi:

Rimanenze iniziali, periodo 1	0 unità
Volume di produzione programmato ed effettivo	100 unità per periodo
Volume delle vendite, periodo 1	80 unità a € 50
Volume delle vendite, periodo 2	120 unità a € 50
<i>Costo variabile standard:</i>	
€ 15 costo primo + € 5 costi generali di produzione variabili	€ 20 per unità
Costi generali fissi di produzione	€ 1000 per periodo
<i>Costo pieno di produzione standard:</i>	
€ 20 (costo variabile) + € 1000/100 (quota allocata di costi indiretti)	€ 30 per unità
Costi commerciali, generali e amministrativi (si ipotizza che siano tutti fissi)	€ 1400 per periodo

Quando nel periodo 1 si verifica una crescita delle rimanenze di prodotto finito a causa dei volumi di produzione più alti rispetto a quelli di vendita (20 unità in più), il sistema a costi pieni rileva un reddito superiore a quello di un sistema a costi variabili. Quando invece nel periodo 2 il volume di vendita è maggiore del volume di produzione, allora il sistema a costi pieni rileva un reddito inferiore a quello del sistema a costi variabili. Combinando i due periodi, i volumi di vendita e di produzione risultano uguali (200 unità prodotte e vendute nei due periodi). Entrambi i sistemi rilevano cioè lo stesso reddito cumulato, pari a € 1200.

Come mostrato nella Figura 7.4 (e come dimostrato nell'Appendice A di questo capitolo consultabile sul sito web del volume), valgono sempre le seguenti relazioni:

- Se le quantità vendute sono le stesse di quelle prodotte (se dunque non si verifica nel periodo alcun cambiamento di livello delle rimanenze), allora entrambi i sistemi rilevano lo stesso reddito. Non è un caso che i sistemi a costi variabili si siano sviluppati soprattutto all'interno di settori industriali caratterizzati da ciclici eccessi di capacità produttiva, onde evitare che nelle fasi di recessione il management potesse ricorrere all'aumento dei livelli di rimanenze di prodotto finito per mascherare temporaneamente risultati economici deludenti.
- Se le quantità vendute sono più numerose di quelle prodotte (se dunque si verifica nel periodo una riduzione del livello delle rimanenze), allora il sistema a costi pieni registra un reddito inferiore a quello che presenterebbe un sistema a costi variabili.
- Se le quantità vendute sono meno numerose di quelle prodotte (se dunque si verifica nel periodo un aumento del livello delle rimanenze), allora il sistema a costi pieni registra un reddito superiore a quello che presenterebbe un sistema a costi variabili.

Per quanto ora detto è evidente che le differenze di reddito segnalate da un sistema a costi variabili o da uno a costo pieno tendono ad annullarsi per quelle imprese che adottano politiche di drastica riduzione delle rimanenze, come il *Just in Time* (JIT). Con una modalità di produzione JIT, infatti, i prodotti sono realizzati solo su ordine del cliente con l'obiettivo di eliminare le rimanenze di prodotto finito e di

ridurre a valori minimi le rimanenze di materiali diretti e di semilavorati. Poiché la differenza fra le quantità prodotte e quelle vendute è necessariamente molto bassa in tali situazioni, altrettanto lo sarebbero le differenze di reddito segnalate dai due sistemi di determinazione del costo del prodotto.

Le operazioni di riconciliazione del reddito presentate in Figura 7.4 spiegano le differenze rilevate in base al fatto che la contabilità a costi pieni tratta come costi di prodotto anche i costi fissi generali di produzione e li capitalizza, pertanto, nel valore delle rimanenze di semilavorati e prodotti finiti (differendone dunque la competenza fino al momento in cui i prodotti saranno venduti), mentre il sistema a costi variabili tratta come costi di competenza del periodo i costi fissi generali di produzione.

Esempio

Come caso limite si ipotizzi, sempre con riferimento alla Figura 7.4, un terzo periodo di funzionamento dello stabilimento, nel corso del quale l'impresa, pur a fronte di una certa produzione, non realizzi alcun ricavo. Il sistema a costi pieni rileverebbe un margine industriale lordo pari a zero (tutti i costi di produzione, anche quelli fissi, si sarebbero infatti trasformati in un maggior valore delle rimanenze), mentre il sistema a costi variabili segnalerebbe un valore negativo del margine lordo (€ -1000), pari ai costi fissi generali di produzione del periodo, considerati costi di competenza. Nel caso del sistema a costo pieno, i costi fissi generali di produzione del periodo 3 sarebbero differiti fino al momento in cui i prodotti realizzati in questo periodo non fossero venduti. In quel momento i costi fissi (€ 10 per ogni unità di prodotto) sarebbero scaricati (assieme ai € 20 corrispondenti al costo variabile unitario) dal conto rimanenze di prodotti finiti per ogni unità di prodotto venduta, diventando costo del venduto. Con il sistema a costi variabili, solo i costi variabili di produzione concorrono alla valorizzazione delle rimanenze di prodotto finito; i costi fissi di produzione relativi al periodo 3, pari a € 1000, costituiscono invece un costo di periodo e, come tale, di competenza del periodo. Solo il costo variabile unitario di € 20 sarebbe pertanto portato in deduzione dal conto rimanenze di prodotti finiti quando le merci prodotte nel periodo 3 fossero, in un momento successivo, vendute.

I coefficienti di allocazione dei costi generali di produzione nei due sistemi
 Come indicato in Figura 7.4, le modalità di contabilizzazione dei costi indiretti di produzione in un sistema a costi variabili standard sono essenzialmente le stesse utilizzate per i materiali e la manodopera diretti: tutti e tre questi elementi di costo sono variabili.⁷ Il coefficiente di allocazione degli *overhead* in un sistema a costi pieni è invece la somma di due coefficienti: il primo determina quanto costo variabile generale di produzione allocare, il secondo la quota equa (*fair*) dei costi generali fissi di produzione. Il coefficiente d'allocazione dei costi generali di produzione variabili è relativamente semplice da determinare. Nella Figura 5.7 esso è l'inclinazione della retta del budget flessibile dei costi fissi (€ 1,8 per hmod in quell'esempio). Il coefficiente di allocazione dei costi generali fissi non può invece essere determinato senza avere preliminarmente stimato il volume standard in base al quale calcolare il valore medio per unità dei suddetti costi. Nella Figura 5.7 i costi fissi sono pari a € 8680 e il volume standard è di 1000 hmod, sicché risulta un coefficiente di allocazione pari a € 8,68 di costi fissi generali di produzione per hmod. Si noti che il valore somma delle due componenti del coefficiente di allocazione (€ 1,80 + € 8,68 = € 10,48) è il valore del coefficiente di allocazione

⁷ Come osservato nel Capitolo 4, le imprese con un alto grado di automazione possono trattare la manodopera diretta come un costo generale di produzione.

dei costi totali indiretti calcolato in Figura 5.6. La Figura 7.1 fornisce un altro esempio: il coefficiente di allocazione, pari a € 17,70, è ottenibile come somma del coefficiente di allocazione dei costi indiretti variabili (€ 7,7 per hmod) e del coefficiente di allocazione dei costi indiretti fissi (€ 10 000/1000 hmod = € 10 per hmod).

Talvolta è utile pensare al coefficiente d'allocazione dei costi generali di produzione come somma di queste due componenti, una relativa al costo variabile indiretto per unità di volume, l'altra relativa al costo fisso indiretto per unità di volume. In particolare si ricordi (Figura 5.7) che ci si attende che una hmod in più determini il sostenimento di maggiori costi per € 1,8. Non ci si aspetta però che una hmod in più aumenti i costi generali fissi di produzione di € 8,68. Una hmod in più determinerà esclusivamente un maggiore assorbimento (€ 8,68) di costi generali di produzione da parte dei semilavorati. Evitare la potenziale confusione tra i due effetti diversi che una variazione del volume produce (1) sul valore effettivo dei costi generali di produzione e (2) sull'ammontare dei costi generali assorbiti, è uno dei vantaggi messi in rilievo dai sostenitori dei sistemi a costi variabili. Esprimere i costi fissi generali su base unitaria è contabilmente necessario per valorizzare i prodotti al costo pieno, ma rimane un'operazione potenzialmente fuorviante se utilizzata a scopi decisionali. Una variazione del livello di attività (mod nel nostro caso) non determina infatti, all'interno dell'intervallo di rilevanza, un cambiamento dei costi fissi generali di produzione. Sebbene espressi su base unitaria, i costi fissi generali non sono proporzionali al livello di attività.

7.2.2 ■ Perché utilizzare sistemi a costo pieno?

Le ricerche empiriche indicano che, nonostante gli apparenti vantaggi, i sistemi a costi variabili sono utilizzati solo da un'esigua minoranza di imprese. Probabilmente la ragione più importante è la preoccupazione, da parte della direzione, che i sistemi a costi variabili possano indurre i decisori a enfatizzare eccessivamente il margine di contribuzione, trascurando così la gestione dei costi non variabili. Poiché, inoltre, il grado di automazione di molte attività produttive è cresciuto sistematicamente negli ultimi decenni, la struttura dei costi si è progressivamente trasformata, in molti settori, da una struttura caratterizzata da costi prevalentemente variabili a una ove, invece, sono preponderanti costi fissi impegnati e costi a gradino. Gli ampi margini di contribuzione presenti all'interno di report basati su sistemi a costi variabili potrebbero in queste condizioni indurre i decisori a pensare che i prodotti siano più redditizi di quanto in realtà non avvenga. Analogamente, bilanci gestionali redatti in base a sistemi a costi variabili mostrano, sullo stato patrimoniale, valori delle rimanenze molto più bassi rispetto a quelli presenti nei bilanci ufficiali e qualunque cambiamento della struttura del costo verso una maggiore incidenza dei costi fissi amplifica tale sottostima. L'alta direzione è consapevole che iniziative volte a ridurre i livelli delle rimanenze siano indebolite dai sistemi a costi variabili, che sottostimano fortemente i valori delle giacenze.

Esistono ulteriori ragioni in grado di spiegare la mancanza di entusiasmo per l'adozione dei sistemi a costi variabili. Per esempio, per quanto, dal punto di vista concettuale sia semplice distinguere tra costi fissi e costi variabili, nella prassi potrebbe essere difficile effettuare la distinzione quando i prodotti passano da un reparto all'altro. La scomposizione dei costi semivariabili nella componente fissa e variabile potrebbe poi risultare particolarmente difficoltosa, come potrebbe esserlo quella di considerare i costi a gradino come variabili o fissi. Inoltre, la maggior parte delle imprese ha bisogno di calcolare i costi pieni almeno per alcuni degli scopi descritti nel Capitolo 4, come la determinazione dei prezzi normali. Infine, le rimanenze di se-

milavorati e prodotti finiti non possono, ai fini del bilancio e della normativa fiscale, essere valorizzate al solo costo variabile e la maggior parte delle imprese preferisce non utilizzare un sistema di contabilità dei costi che non sia coerente con quello richiesto per redigere il bilancio ufficiale.

In ogni caso, la distinzione netta tra sistemi a costi variabili e sistemi a costi pieni è in qualche misura fuorviante. Se un'impresa: (1) determina il coefficiente annuo di allocazione dei costi generali di produzione utilizzando la procedura di budget flessibile dei costi indiretti (descritta nel Capitolo 5) che scomponete i costi generali di produzione nelle due componenti fissa e variabile e (2) codifica diversamente i costi variabili diretti da eventuali costi fissi diretti (come l'ammortamento di un macchinario dedicato a uno specifico prodotto), allora può agevolmente predisporre rendiconti economici sia nel classico formato del costo pieno sia in quello a margine di contribuzione (già illustrato nel Capitolo 3), preferito da coloro che prediligono i sistemi a costi variabili. Il conto economico a costi pieni può essere utilizzato in tutte quelle analisi e decisioni ove sia importante una chiara visibilità del margine lordo, dei costi commerciali e di quelli amministrativi e generali nella loro totalità.

Il rendiconto a margine di contribuzione può invece essere utilizzato per alcune decisioni di breve termine, come stabilire il prezzo che ottimizza il margine di contribuzione complessivo in base a diverse ipotesi di volumi di vendita oppure definire prezzi inferiori al costo pieno ma in grado di generare una contribuzione positiva (di questo si dirà nel Capitolo 14). Un esempio è riportato in Figura 7.5.

Conto economico a costo pieno		Conto economico a margine di contribuzione/costi variabili	
Ricavi (1000 unità × € 100/unità)	€ 100 000	Ricavi (1000 unità × € 100/unità)	€ 100 000
Costo del venduto (1000 unità × € 75)*	75 000	Costi variabili (1000 unità × € 70)***	70 000
Margine lordo	2 500	Margine di contribuzione	30 000
Costi commerciali e amministrativi**	16 000	Costi fissi:	
Reddito	€ 9 000	Costi fissi di produzione****	10 000
		Costi commerciali e amministrativi	11 000
		Reddito	21 000
			€ 9 000

* Costituito da € 65 di costi variabili (€ 45,5 materiali diretti, € 11,8 mod, € 7,7 costi indiretti variabili) più € 10 per unità di costi fissi di produzione, così come indicato in dettaglio nella Figura 7.1.

** Costituito da costi variabili pari al 5% dei ricavi più € 11 000 di costi fissi.

*** € 65 di costi variabili unitari di produzione più € 5 (€ 100 × 5%) di costi commerciali e amministrativi.

**** In un report a costi variabili "puro" questo ammontare dovrebbe essere quello dei costi fissi di produzione sostenuti nel periodo. In un report che invece intenda fornire lo stesso reddito risultante dall'utilizzo di un sistema a costi pieni, tale valore si ottiene moltiplicando il volume di vendita per il costo fisso standard unitario, più la varianza di spesa dei costi fissi del periodo.

Figura 7.5
Informazioni di costo pieno in rendiconti confrontabili.

7.3 ■ I costi della qualità

Fra le iniziative di gestione della **qualità totale** molte imprese hanno tentato di rendere più esplicativi i **costi della qualità**. I costi della qualità indicano tutti i costi che un'impresa sostiene per evitare che prodotti difettosi siano consegnati ai clienti o per porvi rimedio una volta che questo sia accaduto. Poiché i prodotti difettosi producono conseguenze molto negative sull'immagine dell'azienda, le imprese dedicano molto tempo e risorse per conseguire una **qualità di conformità**, cioè una qualità allineata agli standard programmati.

Per qualità totale o **Total Quality Management** (TQM) si intende l'obiettivo da parte di un'impresa di migliorare le caratteristiche di un prodotto sotto molteplici aspetti: prestazioni, affidabilità, aderenza alle specifiche, durata, utilizzabilità, servizio e qualità percepita. Poiché non è possibile pensare di ottimizzare avendo a riferimento tutti questi attributi (un determinato prodotto, per esempio, potrebbe essere progettato per avere alte prestazioni, ma una durata relativamente bassa), le diverse dimensioni della qualità devono essere bilanciate fra loro in funzione di una comprensione soddisfacente dei bisogni e delle aspettative dei clienti.

I costi della qualità sono normalmente classificati nelle quattro categorie di seguito indicate. Sostenendo maggiori costi di prevenzione e ispezione (le prime due categorie) si riducono quelli per difettosità rilevate all'interno e all'esterno (le ultime due categorie). Le imprese dovrebbero dunque tendere verso il livello di qualità che minimizza i costi totali, anche se non c'è una convergenza totale di opinioni su tale tema. Alcuni affermano, infatti, che i costi totali della qualità continuano comunque a calare anche quando la qualità di conformità si approssima al 100%.

1. **Costi di prevenzione** (*prevention cost*). Sono quelli che si sostengono per attività volte alla prevenzione di difetti e altri problemi connessi alla qualità. È questo probabilmente il modo più efficace di gestire i costi della qualità: evitarli. I costi di prevenzione sono a volte definiti "costi di prevenzione della qualità", espressione poco felice perché bisogna prevenire i difetti, non la qualità. I costi di prevenzione includono l'addestramento e la certificazione dei fornitori,⁸ la ri-progettazione del prodotto, i miglioramenti di processo e altre attività che hanno lo scopo di prevenire la manifestazione di problemi di qualità nelle fasi successive. In quanto costi che spesso riducono in modo significativo quelli appartenenti alle altre tre categorie, questi costi sono considerati costi "buoni" della qualità.
2. **Costi di ispezione** (*quality appraisal cost*). Includono attività svolte immediatamente prima della consegna dei prodotti finiti ai clienti: l'ispezione, i test e altre operazioni preposte all'identificazione di problemi di qualità. Nel passato queste attività erano spesso definite "attività di controllo della qualità". Nel caso dei servizi, tali attività generalmente implicano il controllo dei processi attraverso i quali il servizio è erogato. L'output è infatti non tangibile e risulta normalmente difficile ispezionarlo prima che sia erogato al cliente. A volte la qualità di ero-

⁸ Un fornitore "certificato" è un fornitore che utilizza processi produttivi analizzati dal cliente e da questi giudicati idonei a produrre beni conformi a un insieme desiderato di standard. Le forniture certificate non richiedono spesso attività di controllo della qualità in fase di ricevimento della merce. Un importante insieme di standard è l'*ISO 9000*, una serie di norme pubblicate dalla *International Organization for Standardization*, una federazione mondiale di organismi nazionali preposti alla fissazione degli standard in oltre 90 Paesi. L'insieme di standard stabilito dalla federazione comunica alle imprese i principi guida per realizzare un efficace sistema di gestione della qualità.

- gazione del servizio è controllata da un osservatore; è questa una forma di ispezione che avviene mentre il servizio è reso. In passato si utilizzavano ispettori per il controllo della qualità. Successivamente si è potuto sperimentare che è più conveniente responsabilizzare gli stessi operatori.
3. **Costi per difettosità rilevate all'interno** (*internal failure cost*). Includono gli scarti, le rilavorazioni e tutti gli altri costi sostenuti per "aggiustare la situazione" prima che i prodotti siano consegnati al cliente. Questi costi, sostenuti in conseguenza delle attività di ispezione, possono esistere anche per alcuni servizi. Per esempio, una dichiarazione dei redditi o una fattura possono essere corrette prima di essere consegnate al cliente. Tuttavia le difettosità non possono essere identificate internamente per quei servizi che sono erogati solo in presenza del cliente: tali servizi non possono essere scartati o modificati prima di essere erogati.
 4. **Costi per difettosità rilevate all'esterno** (*external failure cost*). Sono quelli che si sostengono per "aggiustare le cose" quando nasce un problema di qualità dopo la consegna del prodotto al cliente o l'erogazione del servizio. Questa categoria di costi include i rimborsi, i costi di garanzia (per le riparazioni e per le sostituzioni), i costi connessi alla responsabilità del produttore e i costi per la seconda erogazione di un servizio non adeguatamente fornito la prima volta. È utile sottolineare che il danno causato dal dovere riparare o sostituire un prodotto o un impianto già consegnato al cliente può essere molto alto anche se a causarlo è stata la difettosità di un componente del prezzo esiguo. Un costo certamente importante fra quelli collegati a una difettosità riscontrata all'esterno non è tuttavia misurabile: si tratta del costo connesso all'insoddisfazione dei clienti, i quali, probabilmente, contribuiranno a minare l'immagine dei prodotti e dei servizi dell'impresa denunciandone la qualità scadente. Mentre è relativamente semplice (a esclusione dell'ultima categoria) raccogliere nella loro totalità i costi per difettosità rilevate all'esterno o anche per singolo cliente, è più difficile risalire alla causa originaria che ha determinato la necessità dell'intervento, come una specifica attività svolta in un certo reparto o un componente difettoso acquistato da uno specifico fornitore. Le procedure dei sistemi informativi moderni consentono di sviluppare la cosiddetta "tracciabilità" e risalire, pertanto, alla causa originaria delle difettosità, per esempio un componente difettoso acquistato da un determinato fornitore. In queste circostanze i fornitori possono essere valutati in base al costo che complessivamente generano e non solo in base al prezzo d'acquisto praticato. Questo costo complessivo è denominato **costo totale del possesso** (*total cost of ownership*) e di esso si dirà nel Capitolo 14. Il costo totale del possesso dovrebbe costituire uno dei principali riferimenti per le politiche di approvvigionamento da parte dell'ufficio acquisti.

A differenza dei costi di prodotto, i costi della qualità sono spesso stime basate su studi specifici e occasionali piuttosto che su informazioni routinarie fornite dai sistemi contabili. Questo fatto non riduce però l'importanza di identificare tali costi. Nonostante il carattere episodico delle stime, in alcuni casi avere indirizzato l'attenzione del management verso i costi della qualità ha prodotto miglioramenti negli stessi sistemi formali di *cost accounting*. Per esempio, alcune imprese erano solite trattare la maggior parte dei costi per difettosità rilevati all'interno come costi fissi indiretti da allocare ai prodotti, senza tenere conto di quali specifici codici prodotto li avessero causati. Molte di queste stesse imprese trattano ora i costi per difettosità come diretti, attribuendoli agli specifici prodotti che ne sono stati causa e, andando a ritroso, agli specifici reparti o fornitori.

7.4 ■ Prodotti congiunti e sottoprodotti

Il calcolo dei costi dei prodotti congiunti e dei sottoprodotti costituisce un serio problema in alcuni settori industriali. Sono di seguito esaminate tali questioni.

7.4.1 ■ Il calcolo dei costi congiunti

Due o più prodotti finiti diversi si dicono **prodotti congiunti** (*joint product*) quando sono realizzati utilizzando materie prime diverse generate, però, congiuntamente e inevitabilmente attraverso un unico processo. In altri termini, la condizione per potere parlare di prodotti congiunti è che il processo di produzione non consenta di calcolare oggettivamente il costo delle diverse materie prime, rendendo per l'appunto **congiunti** i correlati costi (*joint cost*). Un classico esempio è costituito dalla varietà di prodotti finali derivati dalla macellazione di un bovino. Questi prodotti includono pellame, molti diversi tagli di carne fresca, carne surgelata, cibo per animali, fertilizzanti e un'ampia varietà di sostanze chimiche. Fino al momento della macellazione i costi necessari all'alimentazione, al pascolo, al trasporto e altri ancora sono tutti ricondotti al capo di bestiame, l'unico oggetto del costo. A partire dalla macellazione, però, tali costi devono essere suddivisi tra i numerosi prodotti finali che utilizzano le diverse parti dell'animale. Un altro esempio è quello della varietà di output ottenibili dai tronchi di legno.

Se due prodotti sono congiunti, le diverse materie prime che essi utilizzano sono dunque realizzate fatalmente e in un unico modo fino al **punto di separazione** o **punto di scissione** (*split-off point*).

Il problema del calcolo dei costi dei prodotti congiunti è quello di trovare una ragionevole base per allocare a ciascuno dei prodotti finali i costi sostenuti fino allo split-off. Il costo congiunto non può, infatti, essere attribuito oggettivamente, perché prima del punto di *split-off* il processo è unico. Qualunque criterio di allocazione di costi congiunti non sarà pertanto mai in grado di pervenire a risultati del tutto soddisfacenti.

L'utilità dell'allocazione, sebbene necessaria per certi scopi (principalmente quello di valorizzare le rimanenze di prodotti finiti ai fini del bilancio), è dunque fortemente discutibile in relazione al *decision making* e al controllo.

Alcune decisioni di prezzo e di mix di vendita di prodotti finiti caratterizzati da costi congiunti possono però essere prese razionalmente senza la necessità di allocare i costi congiunti. Ciò che importa, infatti, sono unicamente i **costi differenziali** e i **ricavi differenziali** (il Capitolo 14 tratta approfonditamente i costi differenziali). Le imprese che sostengono costi congiunti devono, per esempio, affrontare il problema di stabilire a quale fase di trasformazione commercializzare i loro prodotti e cioè se vendere un prodotto quando esso sia ancora in una fase iniziale oppure procedere nella trasformazione. Devono inoltre decidere quanto vendere di ciascun prodotto, considerati i prezzi di mercato. Le aziende alimentari nel settore della carne possono, per esempio, vendere interi quarti di bue, continuare a trasformare i quarti di bue in vari tagli di piccola dimensione o anche spingersi oltre e preparare confezioni surgelate. Tali decisioni richiedono unicamente, come detto, un'analisi dei **costi** e dei **ricavi differenziali**: capire come cambiano i costi e i ricavi oltre il punto di *split-off* qualora si proceda nella trasformazione. Non è invece richiesta la conoscenza di come i costi congiunti siano stati allocati ai singoli prodotti perché si tratta di **costi irrilevanti**, non modificati dalle decisioni di mix o di prezzo.

Il metodo del valore di vendita nel punto di split-off

Il criterio più diffuso di allocazione è quello che ripartisce i costi congiunti in proporzione al valore di vendita dei prodotti finali, al netto dei costi di trasformazione e commerciali che ciascun prodotto finale richiede oltre il punto di split-off. Se il prezzo di vendita fosse basato sul costo, allora questo metodo sarebbe viziato da un ragionamento circolare (anche il costo sarebbe infatti basato sul prezzo), ma potrebbe non esistere un'alternativa migliore. Se la benzina è venduta a un prezzo doppio rispetto al kerosene, è ragionevole pensare che alla benzina debba essere allocata una quota doppia dei costi congiunti rispetto a quella del kerosene. Questo criterio assume dunque implicitamente che le allocazioni siano proporzionali alla quantità di costi comuni che ciascun oggetto del costo è in grado di sopportare.

Esempio

In giugno la società Moretti SpA ha prodotto 200 unità del prodotto A e 300 unità del prodotto B. I ricavi di vendita ammontano rispettivamente a € 2000 (€ 10 per unità del prodotto A) e a € 6000 (€ 20 per unità del prodotto B). I costi congiunti di produzione sostenuti fino al punto di split-off sono stati pari a € 3000. Oltre il punto di split-off sono stati sostenuti costi aggiuntivi di produzione e commerciali pari a € 600 per il prodotto A e a € 1500 per il prodotto B. Con il metodo del valore delle vendite, i costi congiunti pari a € 3000 sono allocati come:

Prodotti congiunti	Valore di vendita	(2) Costi sostenuti a valle dello split-off		Calcolo	Costi congiunti allocati a ciascun prodotto
		(1)	(1) – (2)		
A	€ 2000	€ 600	€ 1400	(1400/5900) x € 3000 =	€ 712
B	€ 6000	€ 1500	€ 4500	(4500/5900) x € 3000 =	€ 2288
		€ 5900			
Prodotto A			Prodotto B		
Costi congiunti	€ 712/200	€ 3,56	€ 2288/300	€ 7,63	
Costi a valle dello split-off	600/200	3,00	1500/300	5,00	
Costi unitari		€ 6,56		€ 12,63	

7.4.2 ■ Il metodo del peso

Un altro diffuso criterio di allocazione dei costi congiunti è in base al peso (o ad altre misure fisiche come il volume): i costi congiunti sono divisi in proporzione al peso della materia prima utilizzata per i prodotti finali. Nel caso del capo di bestiame, il metodo del peso implicitamente assume che la carne per fare hamburger abbia lo stesso valore al chilo del filetto, cosa nella realtà non vera. In altre situazioni, però, potrebbe essere ragionevole l'ipotesi che i costi siano correlati al peso o ad altre unità fisiche. Qualunque sia il criterio utilizzato, è importante riconoscere, come detto, che l'allocazione è sempre conseguenza di scelte e decisioni soggettive e, quindi, mai del tutto adeguata.

Dopo avere allocato i costi congiunti ai prodotti fino al punto di split-off, la misurazione dei costi oltre tale punto segue i normali criteri. Ciascun prodotto costituisce un distinto oggetto del costo. Le materie prime, la manodopera e i costi in-

diretti incrementali necessari per completarne la trasformazione possono essere assegnati in modo specifico.

7.4.3 ■ I sottoprodotti

I **sottoprodotti** (*by-product*) costituiscono uno speciale tipo di prodotti congiunti. Se il management desidera produrre i prodotti A e B in una determinata proporzione oppure ottenere la maggiore quantità complessiva di entrambi a partire da una determinata quantità di materia prima, allora questi prodotti sono normalmente prodotti congiunti. Viceversa, se l'intenzione della direzione fosse quella di produrre la maggiore quantità possibile solo del prodotto A, ma una certa quantità del prodotto B fosse l'inevitabile conseguenza del produrre A, allora A è definito "prodotto principale" e B "sottoprodotto".

Quando le intenzioni della direzione cambiano, cambia anche la definizione dei prodotti. Per esempio, all'inizio del xx secolo il kerosene era il prodotto principale della raffinazione del greggio. Successivamente, con la crescita dei consumi di benzina, il kerosene è diventato un sottoprodotto. Recentemente il kerosene è tornato nuovamente prodotto principale, in quanto carburante per il settore aeronautico.

Il costo di un sottoprodotto, considerato il fatto che la sua produzione è obbligata, è generalmente determinato in modo tale che il relativo utile sia pari a zero. In altri termini, sono a esso attribuiti costi congiunti uguali ai corrispondenti ricavi di vendita al netto dei costi sostenuti dopo il punto di split-off. L'intero reddito è pertanto attribuito al prodotto principale. Nel precedente esempio, se A fosse considerato un sottoprodotto e non un prodotto congiunto, a esso sarebbero attribuiti costi congiunti per € 1400 (dei complessivi € 3000), portando quindi a zero il suo utile. Da un punto di vista aritmetico il metodo equivale ad attribuire inizialmente i costi di pertinenza al prodotto principale e, successivamente, "spostare" eventuali margini lordi del sottoprodotto al prodotto principale.

7.5 ■ L'accuratezza dei costi

Dalle considerazioni presenti nel capitolo e nei due precedenti dovrebbe essere evidente che i costi di un oggetto del costo non possono essere misurati con piena accuratezza quando (è questo il caso più generale) alcuni elementi sono costi indiretti. Due persone esperte di *cost accounting*, entrambe competenti e bene informate, potrebbero valutare differentemente il costo di uno stesso oggetto. Queste differenze hanno alla base differenze di valutazione che coinvolgono almeno le seguenti questioni.

7.5.1 ■ Questioni che richiedono una valutazione

1. *Costi capitalizzati, costi di prodotto e costi di periodo.* Il giudizio richiesto per classificare un dato elemento di costo come costo capitalizzato, come costo di prodotto o come costo di periodo può influenzare sia la misurazione del costo sia il calcolo del reddito di periodo.⁹

⁹ Si consideri per esempio un costo di € 1000 per il pagamento di dipendenti. Se si tratta di attività commerciali, generali o amministrative (cioè di un costo di periodo), l'intera somma è di competenza del periodo in cui la risorsa viene consumata, perché le attività non lasciano "nulla in eredità" al periodo successivo come conseguenza del lavoro svolto. Se i € 1000 fossero invece un costo di manodopera diretta utilizzata per realizzare alcuni prodotti (fossero cioè

2. *Rilevazione dei costi diretti.* Se la società A classifica come diretto il costo della mod, escludendo però i costi di assicurazione del personale, mentre la società B include anche questi costi, allora i costi di mod di A saranno inferiori rispetto a quelli di B. Poiché i costi allocati in base a quelli della manodopera possono ammontare al 50% o più dei costi della mod, la differenza di trattamento del costo della mod potrebbe modificare in modo non trascurabile il costo pieno degli oggetti del costo, anche attraverso la quota allocata dei costi generali.
3. *Distinzione tra costi diretti e indiretti.* Nell'esempio precedente i costi relativi alla mod che la società A non ha incluso tra quelli diretti, confluiscono all'interno dei costi generali di produzione. Benché una quota di questi costi indiretti sia allocata ai prodotti, il processo di allocazione fa sì che la quota di costi allocata a un certo prodotto sia generalmente diversa da quella che sarebbe invece attribuita al prodotto qualora questi costi fossero trattati come diretti. Per esempio, se le ore impianto fossero utilizzate come base di allocazione (*cost driver*) dei costi generali di produzione, l'ammontare dei costi correlati alla manodopera allocati a un certo prodotto potrebbe essere ben diverso dalla quota che gli sarebbe attribuita trattando gli stessi costi come costi diretti di manodopera.
4. *Metodi d'allocazione alternativi.* Molte scelte, in parte soggettive, devono essere fatte quando si decide come allocare (1) i costi indiretti di produzione ai centri di costo di produzione e di servizio e (2) i costi indiretti dei centri di costo di produzione ai prodotti.
5. *Scelta della base di allocazione.* L'ammontare dei costi indiretti allocati a un prodotto è influenzato da come si misura il volume di attività posto a denominatore del coefficiente di allocazione, cioè la base di allocazione. Misurando il volume in termini di hmod, per esempio, si potrebbero ottenere risultati diversi rispetto a quelli che si otterrebbero misurando il volume in termini di valore della mod o di ore macchina.
6. *Stima del volume standard.* Come detto nel Capitolo 5, la stima del volume standard o volume normale utilizzato per determinare il valore del coefficiente predeterminato di allocazione dei costi indiretti può avere una significativa influenza sulla quota di costi indiretti allocata per unità di volume.
7. *Definizione di centro di costo.* Il modo in cui sono definiti i centri di costo influenza notevolmente l'ammontare di costi indiretti allocati a un prodotto. In alcune imprese manifatturiere ciascun impianto o macchinario importante costituisce un centro di costo autonomo. All'estremo, l'intero stabilimento potrebbe essere un unico centro di costo, originando un unico coefficiente di allocazione dei costi generali per tutto lo stabilimento. Molte possibilità di scelta cadono evidentemente tra questi due estremi. In generale, più restrittiva è la definizione di centro di costo, più adeguata è la quota di costi indiretti allocata ai prodotti. È anche vero, però, che più restrittiva è la definizione dei centri di costo, più alto sarà il loro numero e più onerose, conseguentemente, saranno le attività necessarie per il calcolo e la gestione di svariati coefficienti di allocazione.

un costo di prodotto), allora questo costo diventerebbe di competenza nel periodo in cui i prodotti fossero venduti. Se infine i € 1000 si riferissero a manodopera utilizzata per realizzare un bene di durata pluriennale, allora questo costo dovrebbe essere capitalizzato e ripartito in più esercizi in relazione all'ammortamento del bene. Esiste una certa discrezionalità nel decidere se un costo sostenuto debba essere considerato di competenza del periodo oppure debba essere capitalizzato. In quest'ultimo caso, poi, la stima della vita utile del bene e il metodo di ammortamento scelto possono determinare significative variazioni del costo di competenza.

7.5.2 ■ Tendenze verso l'uniformità dei criteri

A motivo di queste e altre considerazioni non è possibile misurare precisamente l'ammontare effettivo di risorse consumate per la produzione di un bene o per l'erogazione di un servizio quando nel calcolo sono implicati costi indiretti. nondimeno, esistono forze che spingono a uniformare i criteri di valutazione. Considerazione ancora più importante, le imprese generalmente tendono a utilizzare le stesse prassi per misurare i costi pieni dei prodotti realizzati dai loro stabilimenti o divisioni. È possibile in tal modo effettuare confronti significativi tra i costi dei diversi prodotti. Infine, tende a imporsi uniformità di metodo nel calcolo dei costi all'interno dei singoli settori industriali, il che facilita i confronti delle performance all'interno di un settore.

7.6 ■ Le scelte di progettazione del sistema di determinazione dei costi

I vari aspetti dei sistemi di determinazione dei costi descritti in questo capitolo e nei due precedenti indicano come un'impresa debba affrontare numerose scelte nella progettazione di un sistema di determinazione dei costi. Per esempio:

- un'impresa dovrebbe implementare un sistema per commessa o per processo?
- un'impresa dovrebbe implementare un sistema a costi effettivi o a costi standard?
- con un sistema a costi effettivi, un'impresa dovrebbe utilizzare un coefficiente di allocazione consuntivo o predeterminato dei costi indiretti?
- con un sistema a costi standard, a che punto del sistema dovrebbe avvenire il passaggio dai costi effettivi ai costi standard?
- un'impresa dovrebbe utilizzare un conto economico a costi pieni o a margine di contribuzione?
- dovrebbe essere utilizzato un sistema "puro" a costi variabili (con le rimanenze, dunque, valorizzate nello stato patrimoniale al solo costo variabile) al posto di, o in aggiunta a, un sistema a costi pieni?
- quanti centri di costo dovrebbero essere definiti?
- come dovrebbe essere misurato il volume di attività in ciascuno di essi?
- quale ordine si dovrebbe seguire nel processo di allocazione dei costi dei centri di servizio ai centri di produzione?
- il costo della mod dovrebbe essere considerato fisso oppure variabile?
- il costo della manodopera dovrebbe essere trattato come costo diretto o, invece, fatto confluire all'interno dei costi generali di produzione?
- il sistema dovrebbe essere "tradizionale" e assistito da un modello *Activity Based Costing* (che produce stime adeguate di costo dei prodotti ai fini decisionali), oppure complesso, con l'obiettivo di gestire al suo interno criteri di determinazione dei costi basati sulle attività?

Tutte queste domande richiedono una risposta quando si progetta un sistema di determinazione dei costi. Inoltre, con l'aumento della numerosità dei prodotti offerti e della varietà delle tecnologie utilizzate, un'impresa deve rispondere a tali domande tante volte quanti sono i suoi diversi business. Per esempio, data la diversa natura delle attività, il sistema di *cost accounting* per un negozio di oggettistica ubicato all'interno di un ospedale dovrebbe essere diverso da quello utilizzato per la ristorazione ed entrambi non coinciderebbero con quello in base al quale è calcolato il costo per il trattamento di una determinata patologia. La progettazione

dei sistemi di determinazione dei costi è dunque oggi più complicata di quanto non lo fosse un tempo.

Appendice A ■ Le conseguenze sul reddito dei sistemi a costi pieni e dei sistemi a costi variabili

Riepilogo

L'idea fondamentale alla base di un sistema di contabilità a costi standard è che i costi e le rimanenze siano rilevati in base a quelli che sarebbero dovuti essere i costi e non in base ai costi effettivamente sostenuti. A un determinato punto del flusso contabile si verifica il passaggio dai costi effettivi ai costi standard. Ovunque questo passaggio si verifichi nasce uno scostamento o varianza. Questo punto può essere situato all'inizio del processo, come il carico a magazzino dei materiali diretti (nel qual caso nasce uno scostamento di prezzo dei materiali diretti) o alla fine, come lo scarico dei prodotti finiti dal magazzino semilavorati e il corrispondente carico a magazzino prodotti finiti.

I sistemi a costi variabili considerano come costi di prodotto solo i costi variabili di produzione, mentre trattano i costi fissi di produzione come costi di periodo, dunque come costi impegnati per rendere possibile lo svolgimento delle attività produttive (costi che non cambiano, dunque, con il livello di output effettivo). Poiché realizzare un prodotto in più o in meno non modifica i costi fissi generali, essi non possono essere trattati (è questo l'assunto dei sostenitori del *variable costing*) come costi di prodotto e dunque, per il principio di competenza, devono essere considerati costi di periodo.¹⁰

I sistemi a costi variabili non hanno trovato probabilmente ampia diffusione nella prassi perché i vantaggi rispetto a quelli a costi pieni (per esempio potere disporre di un conto economico a margine di contribuzione) possono essere ottenuti anche in altri modi, ma senza incorrere in rischi come per esempio sottostimare il valore delle rimanenze o indebolire il controllo dei costi fissi.

Molte imprese pensano che sia utile identificare i costi della qualità classificandoli in: costi di prevenzione, costi di ispezione, costi per difettosità rilevate all'interno, costi per difettosità rilevate all'esterno. Si tratta comunque di analisi periodiche sviluppate normalmente al di fuori del sistema contabile formale.

Quando esistono costi congiunti o costi relativi a sottoprodotti, i costi sostenuti fino al punto di split-off (cioè fino al punto in cui il processo di trasformazione è comune) devono essere ripartiti fra i diversi prodotti finali seguendo un qualche ra-

¹⁰ I sostenitori del *full costing* assumono, evidentemente, una posizione opposta: i costi fissi, come l'ammortamento, il canone di locazione dello stabilimento, l'assicurazione dei macchinari e degli impianti, gli stipendi dei supervisori e così via, sono tutti necessari alla realizzazione dei singoli prodotti al pari dei costi variabili di produzione. Per il principio di competenza questi costi devono dunque essere correlati ai beni venduti e non possono essere trattati come costi di periodo.

gionevole criterio che non potrà mai, comunque, essere del tutto adeguato, stante la necessaria soggettività delle scelte operate.

Sebbene sia impossibile misurare i costi pieni con assoluta precisione ogni volta siano implicati costi indiretti, le misurazioni di costo pieno sono utili, specialmente se le prassi di rilevazione dei costi tendono all'uniformità dei criteri all'interno di un'impresa o di un settore industriale.

Problemi

Problema 7.1

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony 

L'impresa Veronica Srl alloca alle commesse i costi generali di produzione in base alle ore di manodopera diretta. I costi mensili medi generali dell'impianto stimati per il 2011 sono i seguenti:

Costi mensili medi	
Costo dei materiali diretti	€ 60 000
Costo della mod	300 000
Costi generali	180 000

Le hmod mensili medie stimate sono 20 000. Fra le commesse lavorate nel novembre 2011, vi sono due commesse, G e H, in relazione alle quali sono state raccolte le seguenti informazioni:

	Commessa G	Commessa H
Costo dei materiali diretti	10 000	10 000
Costo della mod	28 000	32 000
Hmod	2400	2800

Domande

- Calcolare il coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione.
- Calcolare i costi di totale produzione delle commesse G e H.
- Quali prezzi sarebbero addebitati ai clienti se fosse prassi dell'impresa definire il prezzo come il 180% dei costi totali di produzione delle commesse?

Problema 7.2

I processi necessari alla produzione dello sciroppo d'acero possono produrre anche zucchero d'acero. L'azienda Sciroppi Srl vorrebbe produrre soltanto sciroppo, ma talvolta viene prodotto dello zucchero. La produzione di aprile è così descrivibile:

	Sciroppo	Zucchero	Totale
Unità prodotte	20 000	1000	21000
Prezzo di vendita unitario	15,00	2,00	
Costi di trasformazione (€):			
Dopo lo split-off	12 000	280	12 280
Costi congiunti			100 000

Domande

- Calcolare il costo dello sciroppo se si considera lo zucchero un sottoprodotto e qualora il margine lordo derivante dalla sua vendita sia considerato una riduzione del costo dello sciroppo.
- Calcolare i costi di prodotto supponendo che l'impresa decida di produrre e vendere più zucchero d'acero possibile, dopo avere evaso tutti gli ordini di sciroppo (cioè, se considerano lo sciroppo e lo zucchero come prodotti congiunti). Usare il metodo del valore di vendita nel punto di *split-off*.

Problema 7.3

Morradi SpA usa ai fini del *reporting* interno un sistema di determinazione dei costi a costi variabili (*variable costing*). Il bilancio di verifica al 31 dicembre prima delle operazioni di chiusura riporta quanto segue:

Costo del venduto (al costo variabile)	€ 750 000
Rimanenze di prodotti finiti (al costo variabile)	75 000
Costi di produzione indiretti non variabili	462 000

Un'analisi mostra che al costo del venduto corrispondono 30 000 hmod, mentre alle rimanenze di prodotti finiti 3000 hmod. Morradi ritiene che il modo migliore di allocare ai prodotti la quota equa di costi di produzione non variabili sia in base alle hmod.

Domande

- Preparare una scrittura di rettifica che valorizzi il costo del venduto e le rimanenze di prodotti finiti al costo pieno di produzione.
- Qual è la differenza fra l'utile ante imposte in base al sistema *variable costing* e *full costing* (supporre che le rimanenze dei prodotti finiti all'inizio del periodo siano pari a zero)?
- Qual è il valore delle rimanenze di prodotti finiti al 31 dicembre in base ai costi pieni?

Problema 7.4

Nomadi Srl ha deciso di adottare un sistema a costi standard. Il responsabile di produzione deve pertanto calcolare gli standard da utilizzare nel prossimo esercizio in relazione alle attività di produzione di un riduttore. Ciascun riduttore contiene ingranaggi in acciaio sottoposti a trattamento termico e 8 piccole leve e altri componenti minuti. A seguito delle specifiche molto strette richieste dal mercato, circa il 10% delle leve non raggiungono i valori di qualità attesi e sono scartate. Il prezzo d'acquisto di ciascuna leva grezza è € 0,45 e le esigenze di programmazione della produzione richiedono per ciascuna unità prodotta l'esistenza di un pezzo a magazzino. La settimana lavorativa è di 40 ore, comprensive di due pause giornaliere di 15 minuti ciascuna. Il management ha inoltre stimato che, mediamente, un operaio dedichi il 15% del suo tempo alla ricerca degli utensili necessari, a effettuare gli attrezzaggi e, anche, per interruzioni inevitabili del lavoro. Uno studio tempi e metodi ha rilevato che il tempo medio di lavorazione di una leva è di 12 minuti e il management ritiene che la produttività di un lavoratore che si senta osservato sia il 90% di quella normale. Il costo orario della manodopera è € 18. Ci si aspetta inoltre che l'inflazione determini un aumento dei costi di produzione del 4% il prossimo anno. Si prevede, infine, che volume di produzione sia sostanzialmente costante durante l'intero anno.

Domanda

Quali sono i costi standard dei materiali diretti e della mod necessari a produrre una leva per il prossimo esercizio?

Problema 7.5

L'impresa Manini fabbrica pettini che vende a grossisti al prezzo unitario di € 2. Il budget di produzione per il 2011 e 2012 prevede in entrambi i casi la produzione di 4000 unità. Le rimanenze iniziali del 2011 sono pari a zero. La tabella seguente riporta i dati effettivi relativi al biennio.

Vendite (q.tà)	4000 unità	4400 unità
Produzione (q.tà)	4400 unità	4000 unità
<i>Costi di produzione:</i>		
Variabili unitari	€ 0,60	€ 0,50
Fissi generali di produzione	€ 1000,00	€ 1000,00
Variabile commerciale unitario	€ 0,50	€ 0,60
A&G fissi	€ 500,00	€ 500,00

Domande

- Redigere il conto economico di entrambi gli esercizi valorizzando i prodotti al costo pieno.
- Redigere il conto economico di entrambi gli esercizi valorizzando i prodotti al costo variabile.
- Spiegare le differenze del reddito netto presentato dai due metodi di valorizzazione dei prodotti.

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony 

Capitolo 8

L'analisi degli scostamenti dei costi di produzione

I tre capitoli precedenti hanno posto l'attenzione sulla natura e sulle modalità di raccolta e di misurazione delle informazioni del controllo di gestione. Questo è il primo di un gruppo di cinque capitoli che si occupa di come il management utilizza queste informazioni ai fini del controllo. Nei primi due è descritto come si calcolano e utilizzano le varianze o scostamenti. I Capitoli 10, 11 e 12 descrivono, invece, come le informazioni per centro di responsabilità siano impiegate nell'ambito del processo di controllo manageriale.

8.1 ■ Le varianze

Una **varianza** (*variance*) o **scostamento** è la differenza fra due numeri. Tipicamente uno di questi numeri rappresenta ciò che è avvenuto, dunque i risultati rilevati (denominati risultati effettivi o risultati consuntivi). L'altro numero è un risultato atteso, come un costo standard o un costo di budget o, comunque, un risultato di riferimento, anche storico.

L'**analisi delle varianze** o **analisi degli scostamenti** (*variance analysis*) scomponete la varianza nei singoli fattori che hanno determinato la differenza rilevata. Non c'è un unico modo di compiere l'analisi della varianza, sicché diverse modalità possono essere appropriate al mutare delle situazioni. Alcune consistono nel semplice confronto, per singolo elemento di costo o di ricavo, fra i risultati effettivi e quelli attesi. Per esempio, i manager potrebbero essere interessati a sapere che i costi commerciali sono risultati più alti di quelli di budget perché le spese di trasferta sono state superiori al previsto; oppure che i ricavi sono risultati inferiori a quelli di budget perché un importante cliente ha acquistato meno di quanto previsto. Altre analisi sofisticate scompongono le differenze rilevate in una pluralità di componenti della varianza, ciascuna delle quali riconducibile al cambiamento di un unico fattore: il prezzo di vendita, il volume, il mix di vendita, l'efficienza, la quota di mercato e così via. I manager effettuano l'analisi degli scostamenti perché fornisce importanti informazioni.

Il capitolo descrive l'analisi delle **varianze dei costi di produzione** (*production cost variance*), dunque quelle tecniche che producono informazioni utili per il controllo dei fattori che influiscono sulla prestazione della funzione produzione. La maggior parte delle imprese di produzione usa l'insieme standard di analisi delle varianze di produzione qui descritto. Il prossimo capitolo illustra l'analisi degli scostamenti delle altre voci del conto economico.

8.2 ■ Le varianze dei materiali diretti e della manodopera diretta (mod)

8.2.1 ■ La varianza dei materiali diretti

Un costo standard esprime quale dovrebbe essere un costo ed è dunque un costo ipotetico. Il costo standard dei materiali diretti di un'unità di prodotto (cioè un'unità di output) si calcola moltiplicando la quantità di materiali (input) che si dovrebbero utilizzare per produrre un'unità di output per il prezzo che si dovrebbe pagare un'unità di input dei materiali (per esempio, 9 kg per unità di output a € 4 per kg = € 36 per unità di output). Il costo standard totale dei materiali diretti relativi a un determinato periodo si calcola quindi moltiplicando il costo standard unitario dei materiali per il numero effettivo di unità prodotte in quel periodo (per esempio, se si producono 100 unità, il costo standard totale delle materie prime è $100 \times € 36 = € 3600$).¹ Il costo standard totale dei materiali (€ 3600) può anche essere calcolato moltiplicando la quantità standard totale dei materiali (900 kg) per il prezzo standard del materiale (€ 4 per kg). La quantità standard totale (900 kg) è il prodotto di 100 unità per 9 kg/unità.

Analogamente, il costo effettivo dei materiali diretti di un'unità di output è la quantità effettiva di input di materiale usato per produrre quell'unità, moltiplicata per il prezzo effettivo di quell'unità di materiale. Il costo effettivo totale dei materiali diretti di un determinato periodo è la somma dei costi effettivi di tutte le unità prodotte in quel periodo.

La differenza fra il costo standard totale dei materiali diretti (che non dipende, come detto, dall'output programmato bensì dall'output effettivo) e il costo effettivo totale dei materiali utilizzati per realizzare i beni prodotti rappresenta la **varianza di costo dei materiali diretti** (*direct material cost variance*). La varianza di costo dei materiali diretti dipende pertanto, oltre che dalla differenza tra prezzo standard ed effettivo, dalla quantità effettiva di output, mentre i livelli programmati di output non hanno alcun ruolo nell'analisi. Poiché sia il costo totale effettivo sia quello standard sono stati calcolati moltiplicando una quantità fisica di input (per esempio 900 kg) per un prezzo unitario di input (per esempio € 4 per kg), è possibile scomporre la varianza di costo totale dei materiali diretti in una componente dovuta alla quantità e in una componente dovuta al prezzo. Più specificamente:

- Il fatto che la quantità effettiva di materiale usata per realizzare i prodotti differisce dalla quantità standard totale (input unitario standard × quantità effettiva) determina la **varianza di impiego dei materiali** (*material usage variance*) o **varianza di efficienza dei materiali** (*material yield variance*) o semplicemente **varianza di quantità dei materiali** (*material quantity variance*).
- Il fatto che il prezzo effettivo di un'unità di input di materiale sia diverso dal prezzo standard determina la **varianza di prezzo dei materiali** (*material price variance*).

La somma algebrica di questi due scostamenti rappresenta la varianza totale dei materiali diretti, cioè la differenza fra i costi effettivi totali (input unitari effettivi × prezzi effettivi × quantità effettive) e i costi standard totali (input standard × prezzi standard × quantità effettive). Se il sistema a costi standard dell'impresa prevede un

¹ Il costo standard totale non si riferisce dunque al numero programmato di unità di output (costo di budget), ma rappresenta ciò che si sarebbe dovuto spendere in corrispondenza del volume di output effettivo.

solo conto di scostamento dei materiali diretti, l'importo che compare in questo conto è la varianza totale.²

Varianze favorevoli e sfavorevoli

Se il costo effettivo è inferiore a quello standard si dice che la varianza è favorevole; nel caso opposto la varianza è sfavorevole. Come illustrato nel Capitolo 7, le varianze favorevoli compaiono in avere dei conti di scostamento, mentre le varianze sfavorevoli sono iscritte in dare. Useremo questi due aggettivi nelle descrizioni che seguono. Tuttavia, è importante sapere che "favorevole" nel senso ora definito non significa necessariamente che la prestazione è stata buona; significa semplicemente che i costi effettivi sono risultati inferiori a quelli standard. L'interpretazione delle varianze, una volta che siano state individuate, sarà discussa in seguito. Per esempio, McDonald's definisce una quantità standard di carne da inserire nei Big Mac. Se si verificasse una varianza "favorevole" di efficienza, significherebbe che meno carne del previsto sarebbe stata utilizzata e il risultato ultimo potrebbe essere l'insoddisfazione dei clienti.³

Le formule della varianza

Le regole comunemente usate per calcolare le due varianze dei materiali diretti sono le seguenti:

- La varianza di impiego dei materiali diretti è la differenza fra la quantità totale standard e la quantità totale effettiva di materiali, con entrambe le quantità valorizzate al prezzo standard del materiale. La quantità totale standard è calcolata moltiplicando l'input unitario standard per l'output effettivamente prodotto.
- La varianza di prezzo dei materiali è la differenza fra il prezzo standard e il prezzo effettivo di ciascuna unità di input di materiale, moltiplicata per la quantità effettivamente utilizzata di materiale.

Usando il simbolo Δ (delta) per indicare la differenza fra un valore effettivo e un importo standard, queste regole possono essere espresse come segue:

$$\begin{aligned} \text{Varianza di impiego} &= \Delta \text{ Quantità} \times \text{Prezzo standard} \\ \text{Varianza di prezzo} &= \Delta \text{ Prezzo} \times \text{Quantità effettiva} \end{aligned}$$

Si supponga che ogni unità di Prodotto X richieda 9 kg di materiali diretti che costano € 4 per kg. In marzo sono state prodotte 100 unità e la produzione ha richiesto 825 kg di materiali al prezzo di € 5 al kg. Gli importi dei materiali sono calcolati come segue:

	Prezzo unitario (€)	Quantità fisica	Costo totale (€)
Standard	4	× 900*	= 3600
Effettivo	5	× 825*	= 4125
Differenza (D)	(1)	75	= 525S**

* 100 unità prodotte × 9 kg/unità

** S = sfavorevole; F = favorevole

² Come detto nel Capitolo 7, i sistemi a costi standard di alcune imprese hanno due conti accesi alle varianze dei materiali diretti. Tali sistemi individuano la varianza di prezzo dei materiali nel momento in cui i materiali sono ricevuti e caricati a magazzino materie prime. In queste circostanze la varianza di prezzo dei materiali si basa sulla quantità di materiali ricevuti durante il periodo anziché sulla quantità prelevata nel periodo e immessa in produzione. La varianza di efficienza dei materiali viene invece rilevata, come illustrato nella Figura 7.2, quando i materiali sono prelevati dal magazzino materie prime e immessi in produzione.

³ L'esempio è in Garrison e Noreen, 2000.

Applicando le regole precedenti, la varianza totale dei materiali di € 525 può essere scomposta come segue:

$$\Delta \text{Quantità} \times \text{Prezzo standard} = \text{Varianza di impiego}$$

$$75 \times € 4 = € 300F$$

$$\Delta \text{Prezzo} \times \text{Quantità effettiva} = \text{Varianza di prezzo}$$

$$€ (1) \times 825 = € 825S$$

Si noti che la somma algebrica delle varianze di prezzo e di utilizzo è la varianza totale: € 300F + € 825S = € 525S.

Una modalità strutturata di scomposizione

Molte persone rimangono in una certa misura perplesse al primo impatto con le formule della varianza. Presentiamo dunque una modalità che dovrebbe essere di aiuto nella comprensione delle formule.

Le tre colonne nella Figura 8.1 riflettono: (1) quale costo si sarebbe dovuto sostenere per i materiali diretti in base all'input unitario standard di materiale, al prezzo standard e alla quantità effettiva di output prodotta (colonna etichettata con QSPS); (2) quale costo si sarebbe dovuto sostenere in relazione alla quantità di materiale effettivamente usata e al prezzo standard (QEPS); (3) quale costo è stato effettivamente sostenuto (QEPE).⁴

Nella Figura 8.1 la varianza di impiego (o varianza di utilizzo) è favorevole perché si è usata una quantità inferiore di materiale rispetto a quella prevista dallo standard (825 kg contro 900 kg). La varianza di prezzo è invece sfavorevole perché il prezzo effettivo di un'unità di materiale è stato superiore a quello previsto dallo standard (€ 5 contro € 4).

L'utilizzo delle varianze

La scomposizione della varianza totale dei materiali diretti nelle due componenti di prezzo e di impiego agevola l'analisi e il controllo del costo di queste risorse da parte del management. La varianza di prezzo è, almeno in prima battuta, di responsabilità

Quantità totale standard* al prezzo standard (QSPS)	Quantità totale effettiva al prezzo standard (QEPS)	Quantità totale effettiva al prezzo effettivo (QEPE)
$900 \times € 4 = € 3600$	$825 \times € 4 = € 3300$	$825 \times € 5 = € 4125$
Varianza di impiego = € 300F	Varianza di prezzo = € 825S	
Varianza totale = € 525S		

* La quantità totale standard è pari al prodotto dell'input unitario standard (kg/unità) per la quantità effettiva (100 unità). Rappresenta pertanto la quantità che si sarebbe dovuta utilizzare per produrre l'output effettivo.

Figura 8.1 Il diagramma delle varianze dei materiali diretti.

⁴ Da osservare che le variabili di colonne contigue della figura differiscono una alla volta e consentono pertanto la separazione delle componenti della varianza. È questa una modalità generale di strutturare l'analisi degli scostamenti anche quando i calcoli richiedessero più di due variabili.

dell'ufficio acquisti, mentre la varianza di utilizzo è di responsabilità del reparto che ha utilizzato il materiale. Le due componenti della varianza sono dunque riconducibili ad altrettante responsabilità organizzative. Il fatto che la varianza complessiva possa essere distinta in due componenti non significa però che queste siano necessariamente indipendenti. Per esempio, l'analisi di una varianza di prezzo favorevole potrebbe rivelare che è stato acquistato materiale a un prezzo scontato ma di qualità inferiore allo standard che ha dunque causato scarti rilevanti in fase produttiva e determinato una varianza di impiego sfavorevole. In questo caso la varianza di prezzo non è favorevole nel senso letterale del termine ed è stato l'ufficio acquisti, non i reparti di produzione, a causare lo scostamento di impiego.

La varianza congiunta

Se scomponiamo algebricamente la varianza ci accorgiamo che non è perfettamente esprimibile come somma di uno scostamento dovuto alla sola variazione del prezzo e di uno dovuto alla sola variazione della quantità. Esiste sempre, infatti, un termine congiunto, attribuibile cioè sia allo scostamento di prezzo sia allo scostamento di volume.⁵ Indicando con:

- Q_e la quantità effettiva
- Q_{std} la quantità standard
- P_e il prezzo effettivo
- P_{std} il prezzo standard

si ha che:

$$\text{Costo effettivo} = Q_e \times P_e = (Q_{std} + \Delta Q) \times (P_{std} + \Delta P)$$

e quindi:

$$\text{Costo effettivo} = Q_{std} \times P_{std} + P_{std} \times \Delta Q + Q_{std} \times \Delta P + \Delta Q \times \Delta P$$

La varianza totale, cioè la differenza tra il costo effettivo sopra calcolato e il costo standard ($Q_{std} \times P_{std}$) è pertanto pari a:

$$\text{Varianza} = \underbrace{P_{std} \times \Delta Q}_{\substack{\text{varianza} \\ \text{di impiego}}} + \underbrace{Q_{std} \times \Delta P}_{\substack{\text{varianza} \\ \text{di prezzo}}} + \Delta Q \times \Delta P$$

L'ultimo termine ($\Delta Q \times \Delta P$) dipende, come già affermato, sia dalla variazione di prezzo, sia dalla variazione di quantità. Questo termine di **varianza congiunta** (*joint variance*) non è rilevato indipendentemente. La regola è quella di attribuire la varianza congiunta alla varianza di prezzo con l'argomentazione che il compito del responsabile degli acquisti è quello di comprare i materiali al prezzo standard, anche se la quantità richiesta dovesse essere diversa dalla quantità standard. La varianza di prezzo è quindi pari, come detto in precedenza, a:

$$\text{Varianza di prezzo} = Q_{std} \times \Delta P + \Delta Q \times \Delta P = (Q_{std} + \Delta Q) \times \Delta P = Q_e \times \Delta P$$

8.2.2 ■ Le varianze della mod

Le varianze della mod sono analizzate nello stesso modo delle varianze dei materiali diretti. Il costo standard della mod per unità di output è calcolato come prodotto del tempo standard di mod necessario per produrre un'unità di output (di solito

⁵ È evidente che se uno dei due scostamenti fosse nullo, anche la varianza congiunta lo sarebbe.

espresso in ore) per il costo orario standard della mod. Il costo totale standard della mod di un certo periodo è il costo standard di manodopera per unità di output moltiplicato per il numero di unità di output effettivamente prodotte in quel periodo. I costi effettivi di mod per unità di output e per periodo sono calcolati in modo analogo sostituendo ai valori standard i valori effettivi.

Lo scostamento fra i costi totali effettivi di manodopera e quelli standard può essere scomposto in due componenti: (1) una **varianza di efficienza della manodopera** (*labor efficiency variance*)⁶ determinata dalla circostanza che il tempo effettivo di mod per unità di output è risultato diverso dal tempo standard e (2) una **varianza di costo della manodopera** (*labor price variance* o *labor rate variance*) dovuta al fatto che il costo orario effettivo della mod è stato diverso da quello standard.⁷

Le formule per scomporre la varianza totale della mod in queste due componenti sono analoghe alle formule della varianza dei materiali diretti:

$$\text{Varianza di efficienza} = \Delta \text{Tempo} \times \text{Costo orario standard}$$

$$\text{Varianza di costo} = \Delta \text{Costo orario} \times \text{Tempo effettivo}$$

Esempio

Il prodotto Y ha un tempo standard unitario di mod di 9 ore e il costo orario standard della mod è € 4 l'ora. In aprile sono state prodotte 100 unità di Y, con un consumo di 825 ore di manodopera al costo di € 5 l'ora. Il costo totale effettivo della mod è stato pertanto € 4125 (825 ore × € 5 l'ora), mentre il costo totale standard è € 3600 (100 unità × 9 ore per unità × € 4 l'ora). La varianza totale è € 525S, e può essere scomposta come segue:

$$\Delta \text{Tempo} \times \text{Costo orario standard} = \text{Varianza di efficienza} = 75 \times € 4 = € 300F$$

$$\Delta \text{Costo orario} \times \text{Tempo effettivo} = \text{Varianza di costo} = € (1) \times 825 = € 825S$$

Anche le Figure 8.1 e 8.2 si applicano a questo esempio: basta sostituire i termini "materiali diretti" con "mod", "quantità" con "tempo", "impiego" con "efficienza" e "prezzo" con "costo orario".

Interpretazione delle varianze di mod

La ragione per la quale si scomponete la varianza totale di mod è che la varianza di costo della manodopera è valutata in modo diverso dalla varianza di efficienza. La varianza di costo potrebbe derivare da un cambiamento del contratto di lavoro (dunque del costo orario) non influenzabile dai responsabili di produzione. I responsabili di produzione potrebbero al contrario essere considerati interamente responsabili della varianza di efficienza, perché dovrebbero avere il controllo del numero di ore dirette dedicate alla produzione del periodo.

Non è sempre possibile fare una distinzione netta fra la varianza di costo e la varianza di efficienza; esistono molte situazioni nelle quali queste due componenti sono interdipendenti. Per esempio, il responsabile di un reparto produttivo potrebbe, del tutto giustificatamente, completare in minor tempo rispetto allo standard un determinato lavoro avvalendosi di operai con maggiore specializzazione, dunque sostenendo un costo orario superiore allo standard. Anche in questo caso l'uso delle tecniche descritte potrebbe facilitare la comprensione di quanto è effettivamente avvenuto.

⁶ Denominata anche varianza di quantità o varianza di consumo della mod.

⁷ In molti testi la varianza di prezzo (dei materiali) e quella di costo (della manodopera) viene chiamata, ricorrendo a un solo termine, "varianza di prezzo-costo", così come i termini "varianza di impiego" (dei materiali) e "varianza di efficienza" (della manodopera) sono accomunati nel termine "varianza di efficienza-impiego".

8.3 ■ Le varianze dei costi generali di produzione

Nel Capitolo 5 si è detto che per allocare ai prodotti i costi generali o indiretti di produzione, i sistemi di determinazione dei costi fanno ricorso a un coefficiente prestabilito di allocazione. Per trovare questo coefficiente è inizialmente stimato il volume di produzione del periodo, denominato volume standard o volume normale. Il coefficiente di allocazione è quindi calcolato dividendo i costi totali indiretti (previsti in corrispondenza di quel volume) per una qualche misura del volume di produzione normale.⁸ L'importo stimato dei costi generali di produzione in corrispondenza a diversi volumi di produzione può essere illustrato con un budget flessibile dei costi generali di produzione,⁹ così come descritto nel Capitolo 5. Un budget flessibile di questo tipo è rappresentabile con una linea retta, come nella parte A della Figura 8.3. L'equazione di questa retta è $CGT = CGF + (cgvu \times X)$, ove:

$$CGT = \text{Costi generali di produzione totali}$$

$$CGF = \text{Costi generali di produzione fissi}$$

$$cgvu = \text{Costi generali variabili di produzione per unità di prodotto}$$

$$X = \text{Volume di produzione espresso in unità}^{10}$$

Il coefficiente di allocazione R è il costo medio indiretto, per unità di prodotto, calcolato in corrispondenza al volume di produzione standard o normale. Esso è quindi ottenuto dividendo i costi indiretti totali corrispondenti al volume standard, per il numero di unità (S) che misurano quel volume:

$$R = \frac{CGF + (cgvu \times S)}{S}$$

Esempio

Si supponga che i costi generali di produzione fissi di budget siano € 500, che il costo generale variabile sia € 1 per unità e che il volume standard di produzione sia 1000 unità. Il coefficiente di allocazione dei costi generali è quindi € 1,5 per unità, calcolato come segue:

$$R = \frac{€ 500 + (€ 1 \times 1000)}{1000}$$

Si noti che questo coefficiente è la somma del costo unitario indiretto variabile (€ 1/unità), più il costo medio indiretto fisso per unità (€ 0,50) corrispondente al volume standard (€ 500/1000 unità). Il coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione è sempre la somma di queste due componenti.

La **varianza dei costi generali di produzione** (*overhead variance*) è la differenza fra i costi generali di produzione effettivamente sostenuti e i costi generali as-

⁸ Come si ricorderà, il volume da porre a denominatore può anche essere quello della capacità pratica.

⁹ Entrambi i termini "standard" e "budget" indicano stime di quali dovrebbero essere i costi. Nella prassi, "standard" è usato per indicare costi unitari programmati, mentre "budget" è usato per indicare un costo totale programmato. Per esempio, se il costo standard di mod del prodotto X fosse € 10, allora il costo di budget di 50 unità di X sarebbe € 500.

¹⁰ Il volume di produzione può anche essere misurato in termini di ore di manodopera diretta o di valore della mod o di ore impianto. In questi esempi il volume viene invece misurato in termini di unità di output, perché questo rende più facile la spiegazione.

sorbiti, cioè allocati ai prodotti.¹¹ Come si è detto nel Capitolo 7 e come illustrato nella Figura 8.2, i costi generali di produzione effettivi sono registrati in dare del conto transitorio costi generali di produzione, mentre i costi generali assorbiti sono rilevati in avere dello stesso conto. La varianza dei costi generali di produzione è determinata chiudendo il saldo del conto transitorio costi generali di produzione nel conto varianza dei costi generali di produzione (registrazione 6 nella Figura 7.2). L'importo presente nel conto varianza dei costi generali di produzione rappresenta pertanto lo scostamento totale dei costi generali di produzione.

La varianza totale dei costi generali di produzione può essere scomposta in due componenti: (1) una **varianza di volume** (*production volume variance*) e (2) una **varianza di spesa** (*spending variance*). La varianza di volume deriva dal fatto che il volume di produzione effettivo è normalmente diverso da quello standard usato per calcolare il coefficiente predeterminato di allocazione. La varianza di spesa è determinata dal fatto che i costi generali di produzione effettivi sono normalmente diversi dall'importo presente nel budget flessibile in corrispondenza al volume effettivo. Ciascuna componente della varianza totale è ora spiegata in maggior dettaglio.

8.3.1 ■ La varianza di volume di produzione

A ciascuna unità di output realizzata sono allocati i costi generali di produzione attraverso il coefficiente di allocazione: ciascuna unità di output assorbe una quota di costi indiretti. L'ammontare complessivo dei costi generali assorbiti dalle unità prodotte si ottiene pertanto moltiplicando il coefficiente di allocazione dei costi indiretti per il numero di unità effettivamente realizzate. Da un punto di vista matematico si ha: $CGA = R \times X$, dove:

$$\begin{aligned} CGA &= \text{Costi generali totali assorbiti} \\ R &= \text{Coefficiente di allocazione} \\ X &= \text{Volume espresso in unità} \end{aligned}$$

Graficamente, l'importo totale assorbito in funzione del volume è quindi una semiretta che parte dall'origine degli assi e ha un'inclinazione R , come illustrato nella parte B della Figura 8.2. Tuttavia, poiché i costi del budget flessibile si comportano come indicato nella parte A della Figura 8.2, i costi del budget flessibile (in corrispondenza del volume effettivo) e quelli assorbiti sono uguali solo in corrispondenza del volume standard (vedi anche Figura 8.3).

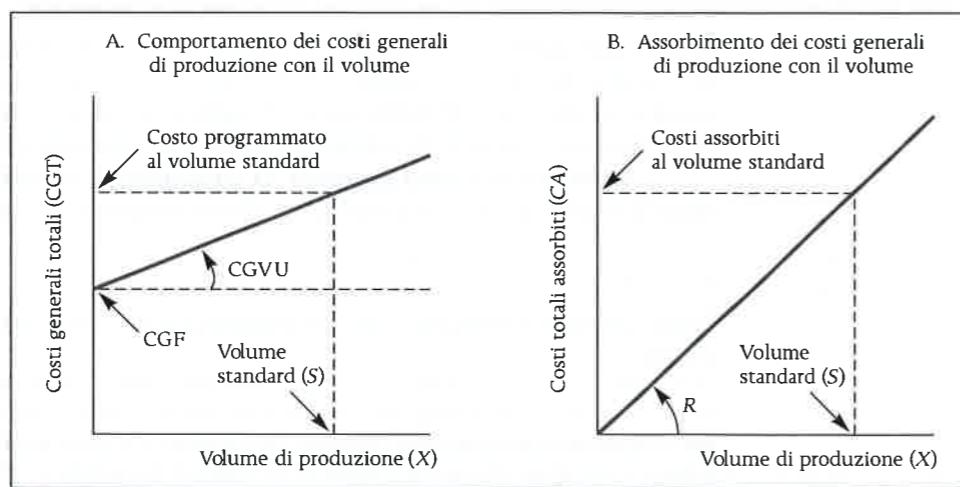


Figura 8.2
Il comportamento e l'assorbimento dei costi generali di produzione.

¹¹ Pari al coefficiente di allocazione dei costi generali per le quantità effettivamente prodotte.

Esempio

Sulla base delle relazioni e dei valori dell'esempio precedente, i costi programmati e quelli assorbiti in corrispondenza a diversi volumi sono:

Volume effettivo (X)	Budget [€ 500 + (€ 1 × X)]	Assorbiti [€ 1,50 × X]	Scostamento
800	€ 1300	€ 1200	-100
900	€ 1400	€ 1350	-50
1000	€ 1500	€ 1500	0
1100	€ 1600	€ 1650	+50
1200	€ 1700	€ 1800	+100

È possibile constatare che, in corrispondenza di un qualunque volume inferiore a quello standard (1000 unità), l'ammontare dei costi generali di produzione assorbiti è inferiore ai costi del budget flessibile in corrispondenza di quel volume. Si dice in questi casi che i costi generali di produzione sono **sottoassorbiti** o **sottoallocati** o **non assorbiti** (*underabsorbed* o *unabsorbed*). Al contrario, in corrispondenza di un qualunque volume superiore al volume standard, i costi generali del budget flessibile in corrispondenza del volume effettivo sono inferiori a quelli assorbiti e si dice che i costi generali sono **sovrrassorbiti** o **sovrallocati** (*overabsorbed*). La varianza che nasce quando i costi generali di produzione sono sottoassorbiti è sfavorevole, mentre quando sono sovrassorbiti è favorevole. La differenza fra i costi generali del budget flessibile in corrispondenza del volume effettivo e i costi generali assorbiti dipende esclusivamente dai costi generali fissi programmati e dal fatto che il volume effettivo è diverso dal volume standard (volume usato per calcolare il coefficiente di allocazione). Tale scostamento è pertanto denominato varianza di volume di produzione. Si noti che la varianza di volume non è collegata in alcun modo all'ammontare dei costi generali di produzione consuntivi, cioè effettivamente sostenuti.

Il volume standard usato per calcolare il coefficiente predeterminato di allocazione dei costi generali di produzione è normalmente il volume di produzione previsto per l'esercizio. Il volume standard mensile è quindi semplicemente un dodicesimo del volume standard annuale. Quando si analizzano i risultati di un certo mese ci si deve aspettare di trovare una varianza di volume per quel mese, a meno che il volume del mese, per una qualche coincidenza, non sia esattamente pari a un dodicesimo del volume standard annuale. Poiché esistono fattori stagionali e altre cause che influenzano nel breve periodo i livelli di produzione, è necessaria una vera e propria coincidenza affinché il volume effettivo di un certo mese sia esattamente uguale a un dodicesimo del volume standard annuo.

La Figura 8.3, ottenuta combinando i due diagrammi della Figura 8.2, mostra graficamente, in corrispondenza a diversi volumi, i costi generali di produzione del budget flessibile e quelli assorbiti. Il punto etichettato come "volume effettivo" è posto sulla sinistra del volume standard (S), a indicare che il volume del mese è inferiore al volume standard. In questo mese si rileva conseguentemente una varianza sfavorevole di volume di produzione, pari alla differenza fra i costi generali del budget flessibile in corrispondenza al volume effettivo e il valore dei costi generali assorbiti.

8.3.2 ■ La varianza di spesa

La **varianza di spesa** (*spending variance*) è la differenza tra i costi generali di produzione programmati in corrispondenza del livello effettivo di volume e i costi generali di produzione effettivi del periodo. Nel diagramma la varianza di spesa è fa-

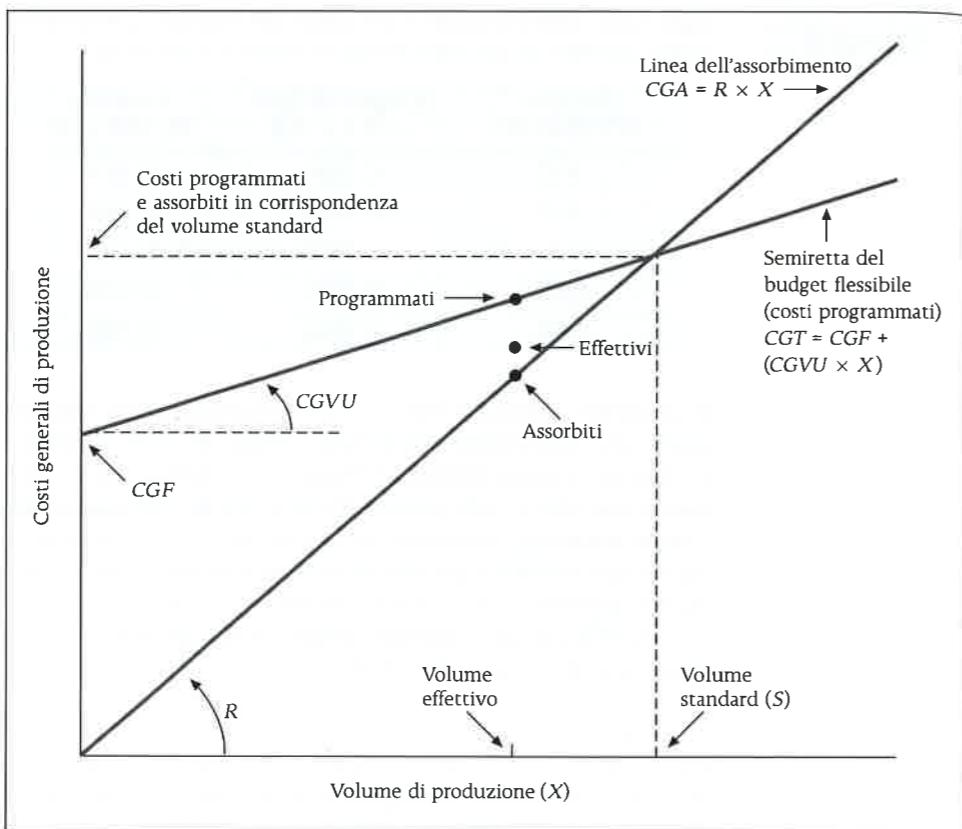


Figura 8.3
Costi generali di produzione programmati, assorbiti ed effettivi.

vorevole perché i costi effettivi sono inferiori a quelli del budget flessibile corrispondenti al volume effettivo. Quando i costi effettivi sono superiori a quelli del budget flessibile, la varianza è invece sfavorevole.

La varianza di spesa dei costi generali di produzione ha lo stesso significato della somma delle varianze di impiego-efficienza e di prezzo-costo dei materiali diretti e della mod: dipende, cioè, congiuntamente da variazioni di efficienza e di costo. È infatti possibile scomporre, nello stesso modo descritto per la varianza di costo dei materiali diretti, la varianza di spesa di alcuni elementi dei costi generali di produzione (come l'energia e le forniture varie) nelle due componenti di impiego e di prezzo. Per esempio, se i costi di energia fossero rilevanti, allora la varianza di spesa dell'energia potrebbe essere scomposta: (1) in una varianza dovuta alla differenza tra i prezzi del kilowatt-ora presenti nel budget e quelli effettivi e (2) in una varianza derivante dalla differenza fra il consumo effettivo e quello programmato. La componente prezzo non è normalmente controllabile, mentre la componente di utilizzo lo è. Di solito, tuttavia, la varianza di spesa dei costi generali di produzione è analizzata in quanto tale per singola voce, senza l'ulteriore scomposizione in queste due componenti.

Una precauzione

È importante, per comprendere i calcoli relativi alla varianza dei costi generali di produzione descritti nella prossima sezione, capire i diversi significati delle due semirette della Figura 8.3. La semiretta del budget flessibile mostra la relazione fra il volume e i costi generali di produzione programmati. I valori sulla linea del budget

flessibile non costituiscono la base della registrazione in avere del conto transitorio costi generali di produzione. Questa scrittura in avere è invece effettuata per l'importo di costo assorbito, mentre in dare del conto transitorio è rilevato il costo totale effettivo (non quello del budget flessibile). La relazione fra il volume di produzione e l'importo che è registrato in avere del conto transitorio costi generali di produzione (e la corrispondente scrittura in dare nel conto semilavorati) è quindi quella rappresentata dalla semiretta dei costi assorbiti. Si noti che la semiretta dei costi assorbiti sembra un diagramma di costi puramente variabili, ma, come indica la funzione del budget flessibile, si prevede invece che nel caso più generale i costi generali di produzione siano semivariabili, cioè costituiti da elementi di costo fissi e da elementi di costo variabili (molte volte i costi generali di produzione sono prevalentemente fissi).

Sia la linea del budget flessibile sia quella dei costi generali di produzione assorbiti sono una funzione del volume di produzione. Il volume delle vendite del periodo non svolge alcun ruolo nella contabilizzazione dei costi generali di produzione né per il costo dei materiali diretti né per quello della mod (anche se questa affermazione potrebbe sembrare ovvia, è facile dimenticarlo quando si applicano le formule della varianza dei costi generali di produzione).

8.3.3 ■ Calcolo della varianza dei costi generali di produzione

La varianza totale dei costi generali di produzione è la somma algebrica della varianza di volume e della varianza di spesa. Per comprendere come si calcola ciascuna di queste due varianze, si torni nuovamente alla Figura 8.3. Nella situazione illustrata: (1) il volume di produzione effettivo è inferiore al volume standard e (2) i costi effettivi sono inferiori ai costi programmati in corrispondenza del volume effettivo, ma superiori ai costi assorbiti. Si noti che i costi programmati sono l'ammontare dei costi presenti nel budget flessibile in corrispondenza del livello di produzione effettivo del periodo. Essi sono dunque l'importo che sarebbe stato inserito nel budget se il volume effettivo fosse stato noto in anticipo. Valgono le seguenti relazioni:

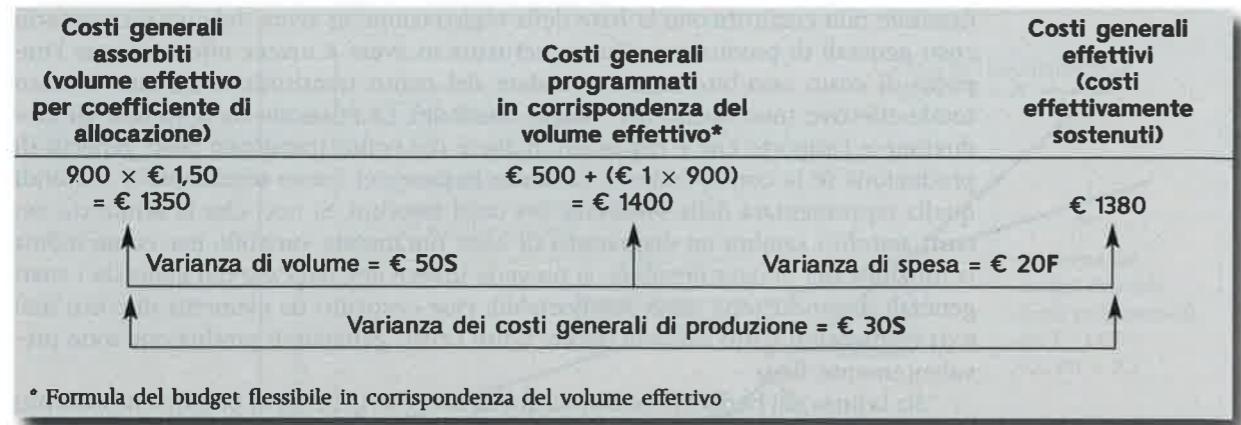
1. La varianza dei costi generali di produzione è la differenza tra i costi assorbiti e i costi effettivi. Nella Figura 8.4 la varianza è sfavorevole. Come affermato in precedenza, la varianza totale dei costi indiretti è anche la somma algebrica della varianza di volume e della varianza di spesa.
2. La varianza di volume di produzione è la differenza tra i costi assorbiti e i costi presenti nel budget flessibile in corrispondenza del volume effettivo. Nella Figura 8.4 questa varianza è sfavorevole. Si ricordi che sia i costi assorbiti sia i costi del budget flessibile si basano sul volume di produzione effettivo del periodo.
3. La varianza di spesa è la differenza tra i costi programmati (in corrispondenza al volume effettivo) e i costi effettivi. Nella Figura 8.4 questa varianza è favorevole.

Esempio

Si ipotizzino le seguenti condizioni: il volume effettivo di un certo periodo amministrativo è 900 unità di prodotto; i costi indiretti effettivi di produzione sono € 1380. La formula del budget flessibile è: € 500 di costi generali fissi più € 1 di costi generali variabili per unità di prodotto; il volume standard di produzione del periodo è 1000 unità. Il coefficiente di allocazione è quindi: $(€ 500 + (€ 1 \times 1000))/1000 = € 1,50$ per unità di prodotto.

Sulla base di queste ipotesi è possibile svolgere i seguenti calcoli:

Costo del budget flessibile in corrispondenza del volume effettivo = € 500 + ($€ 1 \times € 900$) = € 1400

**Figura 8.4** La scomposizione della varianza dei costi generali di produzione.

Costo assorbito in corrispondenza del volume effettivo = $\epsilon 1,50 \times \epsilon 900 = \epsilon 1350$

Varianza totale = Costi assorbiti - Costi effettivi = $\epsilon 1350 - \epsilon 1380 = \epsilon 30S$

Varianza di volume = Costi assorbiti - Costi del budget flessibile = $\epsilon 1350 - \epsilon 1400 = \epsilon 50S$

Varianza di spesa = Costi del budget flessibile - $\epsilon 1400 - \epsilon 1380 = \epsilon 20S$

Quest'analisi è illustrata nella Figura 8.5. Anche se non ovvio, la varianza di volume di produzione può anche essere calcolata moltiplicando la componente fissa del coefficiente di allocazione per la differenza fra il volume effettivo e il volume standard. Nell'esempio, il coefficiente di allocazione dei costi indiretti fissi è $\epsilon 500/1000$ unità = $\epsilon 0,50/\text{unità}$, mentre la differenza tra il volume effettivo e quello standard è -100 unità ($900 - 1000$). La varianza di volume è pertanto $\epsilon 0,50 \epsilon (-100) = \epsilon 50S$. L'importanza di conoscere anche questa versione della formula è nell'enfasi che essa pone sul fatto che: (1) esiste una varianza di volume ogni volta che il volume effettivo e quello standard di un periodo differiscono e (2) la varianza di volume mostra l'importo dei costi fissi programmati che sono stati sovrassorbiti o sottoassorbiti. Se tutti i costi generali di produzione fossero variabili con il volume di produzione, la varianza di volume non esisterebbe.

Come si usano le varianze dei costi generali di produzione

In generale, i manager di produzione sono considerati responsabili della varianza di spesa dei loro centri di responsabilità. Il fatto che il calcolo della varianza di spesa si basi sull'importo programmato in corrispondenza del volume effettivo significa che il manager non può attribuire la varianza di spesa a una differenza fra il volume standard e quello effettivo. Potrebbero tuttavia sussistere, per alcuni elementi dei costi generali di produzione (in particolare per i costi allocati come i canoni di localizzazione e i premi assicurativi), spiegazioni ragionevoli della varianza di spesa non riconducibili ai responsabili dei centri di produzione. L'esistenza di una varianza sfavorevole non è quindi, di per sé, un elemento sufficiente per criticare la prestazione di un manager di produzione. Essa indica piuttosto che è necessario svolgere un'analisi ulteriore per arrivare a una spiegazione approfondita.

Quando si analizzano i valori della varianza di spesa dei costi indiretti, si dovrebbero esaminare i singoli elementi di costo dai quali essa è composta. Il costo totale previsto nel budget, infatti, è la somma degli importi di ciascuno dei diversi elementi di costi generali di produzione. È preferibile calcolare la varianza di spesa separatamente per ogni elemento importante di costo. Lo scostamento è ottenuto semplicemente come

differenza fra il costo effettivamente sostenuto e il valore programmato in corrispondenza del volume effettivo. Il management dovrebbe concentrare l'attenzione sulle varianze significative di spesa degli elementi controllabili dei costi generali di produzione.

La varianza di volume di un solo mese non è utile ai fini di controllo. L'unica informazione rilevante è quanti costi indiretti sono stati sottoallocati (o sovrallocati) a seguito del fatto che il volume di produzione di quel mese è risultato inferiore (o superiore) al volume standard mensile (1/12 del volume standard annuale) in base al quale è stato determinato il coefficiente di allocazione. Come detto in precedenza, l'orizzonte temporale per stimare questo volume standard è l'anno e di solito non si prevede che il volume di un certo mese sia proprio uguale a 1/12 del volume standard annuale. Non ci si attende dunque che la varianza di volume di un singolo mese sia nulla. Si prevede, piuttosto, che nel corso dell'anno le varianze sfavorevoli (quelle di mesi con un volume inferiore allo standard) e quelle favorevoli (quelle di mesi con un volume superiore allo standard) tendano a compensarsi tra loro e produrre, congiuntamente, un saldo prossimo allo zero.

A questo proposito è importante non confondere il volume standard mensile con il volume programmato (*planned*) di un certo mese.¹² In genere, un'impresa programma il livello di attività mensile prevedendo che diversi fattori, come la stagionalità (per esempio nel settore dei giocattoli) e i periodi di ferie e festività, produrranno variazioni di volume da un mese all'altro. La somma dei volumi programmati per i 12 mesi è il volume programmato annuale, che coincide generalmente con il volume annuale standard (o normale) utilizzato per calcolare il coefficiente pre-determinato di allocazione dei costi generali di produzione. Il volume standard mensile è quindi semplicemente la media dei 12 volumi di produzione mensili programmati. Mentre una differenza fra il volume standard mensile e il volume effettivo di un mese è prevista, uno scostamento fra il volume programmato di un certo mese e il volume effettivo di quel mese richiede in genere un'indagine supplementare. Il manager di un centro di responsabilità (CdR) di produzione potrebbe infatti essere responsabile delle differenze fra valori programmati ed effettivi.

Per esempio, il mancato raggiungimento del volume programmato di output potrebbe dipendere da un'incapacità di rispettare i tempi programmati delle lavorazioni o da problemi di qualità che potrebbero avere limitato il volume di output. In alternativa, la responsabilità potrebbe essere di un attore esterno al CdR. Per esempio, il volume programmato del mese potrebbe non essere stato raggiunto perché la funzione commerciale non ha raccolto il volume programmato di ordini o perché un'unità a monte del CdR nel processo di produzione non ha consegnato i materiali, i componenti o i sub-assemblaggi quando essi erano necessari. Come detto, però, non è la differenza fra il volume programmato e quello effettivo di un mese il riferimento per il calcolo della varianza di volume dei costi generali di produzione. La varianza di volume su base mensile non è pertanto utile ai fini del controllo.

8.4 ■ Lo scostamento della capacità inutilizzata

Come detto nei Capitoli 2 e 5, i costi fissi possono essere considerati come costi impegnati per disporre di un certa capacità produttiva o di servizio ("pronti all'uso", come li ha definiti General Electric Company), indipendentemente da quanta parte di questa capacità sia effettivamente utilizzata. I costi impegnati riflettono quindi

¹² La confusione è comprensibile giacché «programmato» e «standard» hanno il medesimo significato in certi contesti di contabilità direzionale.

l'ammontare della capacità acquistata e resa disponibile piuttosto che l'ammontare della capacità effettivamente utilizzata.

Se la capacità non è pienamente utilizzata, alcuni costi fissi sono, in un certo senso, sprecati. Le risorse impegnate per disporre della quota di capacità non utilizzata non producono infatti alcun beneficio economico. Per esempio, se i costi fissi di un reparto fossero di € 100 000 al mese e in un certo mese si utilizzasse solo il 75% della capacità, allora i costi della capacità inutilizzata di quel mese sarebbero € 25 000. Determinare il giusto livello di capacità produttiva è uno dei compiti più importanti del management. Se la capacità produttiva è in eccesso rispetto alla domanda, si sostengono inutilmente alcuni costi, mentre se è insufficiente si perde l'opportunità di realizzare maggiori volumi e conseguire un più alto reddito.

L'orizzonte temporale dei costi impegnati varia, ovviamente, a seconda del tipo di risorsa. Un'impresa ferroviaria degli Stati Uniti potrebbe, per esempio, adeguare settimanalmente l'entità dei costi operativi (impegnati) stabilendo il numero di carrozze da assegnare a ciascun treno in quella settimana. Potrebbe adeguare i costi del leasing delle carrozze passeggeri ogni semestre (essendo il semestre la durata minima del contratto di leasing per le carrozze), quando programma il numero di viaggi e il numero di carrozze per treno. Potrebbe inoltre stabilire annualmente (ipotizzando che sia l'anno la durata minima del contratto di leasing per le motrici) quante motrici prendere in leasing. Nel lungo periodo, infine, quest'impresa potrebbe modificare altri costi impegnati modificando l'entità e la composizione del personale di staff, il numero delle stazioni, le dimensioni e le funzioni dell'ufficio centrale e le condizioni della rete ferroviaria.

Si è spiegato nel precedente paragrafo perché la varianza di volume di produzione non sia utile ai fini del controllo con un orizzonte temporale mensile. Tuttavia, la seconda formula presentata per il calcolo della varianza di volume al Paragrafo 8.3.3 (coefficiente di allocazione dei costi fissi moltiplicato per la differenza fra il volume effettivo e quello standard) consente di calcolare una varianza di volume che è utile perché misura i costi della capacità produttiva inutilizzata.

A questo scopo è necessario, però, modificare il volume di attività programmato posto a denominatore della formula del coefficiente di allocazione sostituendolo, come detto nel Capitolo 5, con il volume della **capacità pratica**, il massimo volume che si potrebbe ragionevolmente realizzare.

Dividendo i costi fissi impegnati per rendere disponibile una certa capacità pratica per il volume della capacità pratica, si determina l'ammontare di risorse fisse impegnate per rendere possibile la realizzazione di un'unità di volume di output, cioè il costo di un'unità elementare di capacità produttiva resa disponibile. Per esempio, se i costi fissi annuali di gestione di una sala cinematografica da 500 posti, attiva su tre turni per 300 giorni all'anno (capacità pratica in posti resi disponibili in un anno = 500 posti × 3 turni/giorno × 300 giorni/anno = 450 000) fossero pari a € 1 350 000, questo vorrebbe dire che i costi fissi impegnati per rendere disponibile un singolo posto di un certo turno di un qualunque giorno dell'anno sarebbero pari a € 3 (€ 1 350 000/450 000 posti).

La **varianza di capacità inutilizzata** (*idle capacity variance*), che è una varianza di volume, si ottiene moltiplicando il costo di un'unità elementare di capacità resa disponibile per la differenza fra il volume della capacità pratica e il volume effettivo.

La varianza di volume è pertanto pari a zero solo qualora si verifichi un pieno utilizzo della capacità pratica. Al di sotto di questo livello massimo di attività, la varianza di capacità inutilizzata è sempre sfavorevole. La varianza di capacità misura pertanto l'ammontare dei costi fissi che sono stati "sprecati" perché impegnati in quote di capacità non utilizzate. La formula di calcolo è:



$$\text{Varianza di volume} = (\text{volume della capacità pratica} - \text{volume effettivo}) \times \\ \times \text{costo di un'unità di capacità resa disponibile}$$

Per esempio, se il tasso medio di occupazione della sala cinematografica durante l'intero anno fosse di 375 posti contro i 500 disponibili, allora il costo della capacità inutilizzata sarebbe pari a € 337 500 (500 posti € 3 turni/giorno € 300 giorni/anno - 375 posti € 3 turni/giorno € 300 giorni/anno) € 3 €/posto.

Utilizzare il volume della capacità pratica per determinare il costo dei prodotti e dei servizi fornisce, come detto nel Capitolo 5, un'informazione più utile, ai fini del controllo dei costi e della determinazione dei prezzi, di quella tradizionale calcolata avendo a riferimento il volume programmato. Principalmente questo avviene perché il costo fisso allocato non fluttua con i livelli effettivi o programmati di attività e perché ai prodotti non sono assegnate quote di costi fissi che essi in realtà non hanno consumato.

Esempio

Se il costo variabile unitario che la sala cinematografica sostiene per ciascuna persona che assiste alla proiezione di un film fosse € 0,5, allora il costo pieno unitario di un posto (di un qualsiasi turno, in un qualsiasi giorno dell'anno) sarebbe, tenendo conto della capacità pratica e non del volume consuntivo o di budget, € 3,5 (0,5 + 3). Viceversa, se il management calcolasse i costi unitari ponendo a denominatore i volumi consuntivi e se il tasso di occupazione medio nell'ultimo esercizio fosse stato il 60%, allora risulterebbe un costo unitario fisso pari a: € 1 350 000/(0,6 × 450 000) = € 5. Il costo pieno sarebbe pertanto € 5,5 e non € 3,5. Ipotizzando ancora un prezzo del biglietto di € 5, la sala cinematografica risulterebbe in perdita per € 135 000.¹³ Sulla base di un costo unitario per persona di € 5,5, il management potrebbe pensare di aumentare il prezzo del biglietto, il che a sua volta potrebbe ridurre ulteriormente il tasso di occupazione del cinema, determinando un costo pieno unitario ancora più alto e così via.¹⁴

Calcolando invece il costo unitario come costo standard riferito alla capacità pratica, il risultato economico sarebbe così comunicato: ricavi = € 5 × 270 000 = € 1 350 000; costi variabili = € 0,5 × 270 000 = 135 000; costi fissi dei posti venduti € 3 × 270 000 = 810 000; costi da capacità inutilizzata (scostamento di volume) € 3 × 180 000 = 540 000. Il risultato netto sarebbe evidentemente lo stesso pari a - € 135 000, ma le informazioni a disposizione densamente più significative.

Articolando il conto economico come nell'esempio: (1) non si attribuisce ai posti venduti anche il costo dei posti non venduti; (2) è calcolato correttamente il costo unitario che il cinema sostiene per rendere disponibile un posto; (3) si comunica al management il vero problema, cioè l'esistenza di capacità non utilizzata.

Sebbene in circostanze come quella ora descritta (nella quale cioè l'unità elementare di capacità produttiva è fisicamente individuabile, come è anche il caso delle compagnie aeree e delle catene alberghiere) sia naturale pensare di calcolare il costo unitario fisso in base alla capacità pratica resa disponibile e non alla capacità effettivamente utilizzata, quando si tratta di capacità di un impianto, di un macchinario o di un ufficio questa semplice e ragionevole interpretazione sembra perdere la propria forza. Non ci sono prescrizioni che vietino di porre a denominatore del coefficiente di allocazione la capacità pratica, ma la maggior parte delle imprese continua ancora a utilizzare il volume

¹³ Si avrebbe infatti: ricavi = € 5 × 270 000 = € 1 350 000; costi variabili = € 0,5 × 270 000 = 135 000; costi fissi totali € 1 350 000 e quindi risultato netto pari a - € 135 000.

¹⁴ Si ipotizza ovviamente, per semplicità, che il cinema possa modificare i prezzi di vendita dei biglietti.

programmato o quello effettivo. L'obiezione è che qualcuno deve pure recuperare i costi della capacità non utilizzata. L'affermazione è ovviamente corretta, ma il problema è che questi costi non si recuperano disponendo di informazioni di costo distorte che favoriscono, tra l'altro, il fenomeno di avvitamento della domanda (Capitolo 5).

Riepilogo

Una varianza di costo è la differenza tra un costo standard (o un costo di budget) e un costo effettivo. Un sistema a costi standard genera varianze dei costi di produzione relative ai materiali diretti, alla mod e ai costi generali di produzione. La varianza dei materiali diretti può essere scomposta nelle due componenti di impiego e di prezzo, mentre la varianza della mod può essere scomposta nelle due componenti di efficienza e di costo. Tuttavia, queste componenti della varianza potrebbero essere interdipendenti. La varianza dei costi generali di produzione può essere scomposta nelle componenti di volume e di spesa.

Il fine della scomposizione della varianza in queste componenti è quello di agevolare l'analisi dei risultati effettivi da parte del management. La responsabilità di una singola componente della varianza è infatti normalmente assegnata a uno specifico centro di responsabilità. Gli attributi "favorevole" e "sfavorevole" devono essere usati con attenzione: essi indicano il segno algebrico di una varianza, non un giudizio di merito sulla prestazione di un manager. Diversamente dalla varianza di spesa, la varianza di volume dei costi indiretti non è utile ai fini del controllo mensile, ma può essere modificata per diventare una varianza molto importante dei costi della capacità inutilizzata.

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Problema 8.1

Beta SpA realizza due prodotti, A e B, ciascuno dei quali usa i materiali X e Y. I costi standard (costi unitari) sono i seguenti:

	Materiale X	Materiale Y	Mod
Prodotto A	4 kg a € 13/kg	1 kg a € 8,50/kg	1/5 ora a € 14/ora
Prodotto B	6 kg a € 13/kg	2 kg a € 8,50/kg	1/3 ora a € 14/ora

Nel mese di novembre sono state prodotte 4200 unità di A e 3600 unità di B. Inoltre, sono stati acquistati 39 000 kg di X a € 12,40/kg e 11 000 kg di Y a € 8,70/kg e tutti questi materiali (e nessun altro) sono stati utilizzati per la produzione del mese che ha richiesto 2025 ore di manodopera diretta a un costo di € 13,60 l'ora.

Domande

- Calcolare le varianze di prezzo e d'efficienza dei materiali diretti.
- Calcolare le varianze di prezzo e d'efficienza della mod.
- Come cambierebbero le risposte 1 e 2 se si assumesse un volume programmato di produzione, sempre nello stesso mese, di 4000 unità per il prodotto A e di 3500 per il prodotto B?
- Come cambierebbero le risposte 1 e 2 nell'ipotesi che le vendite di novembre di A siano state di 4000 unità e quelle di B 3500 unità?

Problema 8.2

La formula del budget flessibile di Delta SpA in relazione ai costi generali di produzione è: € 100 000 mensili di costi fissi, più € 26 per unità di costi variabili. Il volume standard è di 5000 unità al mese. I costi generali totali consuntivi del mese di giugno ammontano a € 280 000, mentre l'output è stato di 6000 unità.

Domande

Determinare, per il mese di giugno:

- i costi generali di produzione programmati in corrispondenza del volume standard;
- il coefficiente di allocazione programmato dei costi generali di produzione;
- i costi generali di produzione assorbiti dai prodotti (cioè allocati ai semilavorati);
- la varianza di volume dei costi generali di produzione;
- la varianza di spesa dei costi generali di produzione;
- la varianza complessiva dei costi generali di produzione di giugno.

Problema 8.3

Colbi SpA ha preparato il conto economico per l'esercizio in corso usando tre diversi sistemi di determinazione dei costi:

	A	B	C
Ricavi da vendite	€ 200 000	€ 200 000	€ 200 000
Costo del venduto	66 000	80 000	86 000
Margine lordo	134 000	120 000	114 000
<i>Scostamenti:</i>			
Materiali diretti	-	(4000)	-
Mod	-	(2000)	-
Costi generali di produzione	-	(10 000)	(10 000)
Margine industriale lordo	134 000	104 000	104 000
Altri costi operativi di periodo	110 000	80 000	80 000
Risultato operativo	€ 24 000	€ 24 000	€ 24 000

Domande

- Associate i tre sistemi di determinazione dei costi ai seguenti sistemi: (1) sistema a costi pieni standard, (2) sistema a costi pieni effettivi e (3) sistema a costi variabili effettivi.
- Quale ammontare dei costi generali di produzione è (se lo è) variabile?
- Quali sono gli effettivi costi generali di produzione sostenuti nell'esercizio?
- Quali sono i costi non di produzione sostenuti nell'esercizio?
- Quale percentuale rappresenta il volume di produzione effettivo rispetto a quello programmato?
- Quale dei tre rendiconti *non* è stato redatto in conformità con i principi contabili?
- Com'è possibile raffrontare il costo effettivo dei materiali diretti con quello programmato?

Argomentate le risposte.

Problema 8.4

L'azienda Domini SpA produce una linea di radio. Poiché molti modelli hanno la struttura di plastica, la società ha un proprio reparto di modellatura che realizza tali contenitori (*case*). Il mese di aprile è stato dedicato alla produzione di un *case* per una delle radio portatili: il modello SX76. Il reparto modellatura svolge due operazioni

indipendenti e consecutive: modellatura e rifinitura. Il costo standard della manodopera per la produzione di 10 case del modello SX76 è il seguente:

Modellatura	0,50 ore a € 9,00/h =	€ 4,50
Rifinitura	0,25 ore a € 6,00/h =	€ 1,50
		<u>€ 6,00</u>

Nel mese di aprile sono stati prodotti 70 000 contenitori dei quali però ne sono stati scartati il 10% essendo risultati difettosi al controllo di qualità finale. Il reparto acquisti ha infatti cambiato il fornitore della plastica per fruire di un prezzo d'acquisto della fibra di vetro più basso. Si riportano di seguito le ore di manodopera diretta lavorate e il costo della mod del reparto formatura:

Formatura	3800 ore a € 9,25/ora =	€ 35 150
Rifinitura	1600 ore a € 6,15/ora =	€ 9840
Totale mod		<u>€ 44 990</u>

In conseguenza di una cattiva *schedulazione* del reparto programmazione della produzione, il supervisore del reparto modellatura ha inoltre dovuto spostare nel mese di aprile (per 200 ore complessive) alcuni modellatori all'operazione di rifinitura. L'impresa ha ovviamente remunerato gli addetti alla modellatura con la consueta tariffa oraria, sebbene si trattasse di un'attività avente un costo orario più basso (si supponga inoltre che non vi sia stata perdita d'efficienza in questo passaggio). Il supervisore del reparto ha infine indicato che le operazioni di modellatura e di rifinitura sono state interrotte, rispettivamente per 75 e 35 ore, in conseguenza di impreviste ma necessarie manutenzioni e riparazioni dei macchinari.

Domande

Il rendiconto mensile che confronta i costi effettivi con i costi standard dell'output per il mese di aprile riporta la seguente varianza della mod per il reparto modellatura:

Costi effettivi della mod di aprile	€ 44 990
Costo standard di mod × output effettivo (63 000 × € 6,00/10)	<u>37 800</u>
Varianza sfavorevole della mod	<u>€ 7190</u>

Questa varianza è significativamente più alta del normale e il management vorrebbe una spiegazione. Preparare un'analisi dettagliata dello scostamento sfavorevole di mod del reparto modellatura che scomponga la varianza complessiva nelle componenti attribuibili: (1) al costo orario della mod, (2) alla sostituzione della mod di rifinitura con quella più cara di modellatura, (3) al cambiamento del fornitore, (4) agli sprechi (produzione di unità difettose) e (5) al tempo di inattività per manutenzione.

Il supervisore del reparto modellatura è preoccupato degli scostamenti rilevanti imputati al reparto. Il supervisore ritiene che le varianze dovute allo *shift* di manodopera e al cambiamento dei materiali diretti non debbano essere imputate al reparto. Dispone a vostro parere il supervisore di argomentazioni valide? Giustificate brevemente la sua posizione.

Capitolo 9

L'analisi degli scostamenti dei costi non di produzione

Il capitolo completa la precedente analisi delle varianze dei costi di produzione, estendendola alle altre voci del conto economico. Le tecniche descritte in questo e nel precedente capitolo scompongono la differenza fra l'utile programmato (presente di budget) e quello realizzato, in una molteplicità di componenti, ciascuna delle quali riconducibile a uno specifico fattore. Mostrano, in tal modo, quale parte dello scostamento complessivo è attribuibile a ciascun fattore.

Vi sono due tipi di varianze oltre a quelle di produzione: le varianze commerciali e le varianze generali e amministrative. Le varianze commerciali possono essere ulteriormente scomposte in varianza del margine lordo e varianze dei costi commerciali. Nel capitolo è mostrata l'analisi completa degli scostamenti attraverso un conto economico campione che considera tutti i tipi di varianze descritti. In base a tali analisi il management può porsi domande significative sulle cause degli scostamenti e, in conseguenza delle risposte date, adottare le azioni opportune.

9.1 ■ Descrizione del processo analitico

9.1.1 ■ La necessità dell'analisi delle varianze

Il management ha bisogno di sapere non solo quali sono state le differenze fra i risultati effettivi e quelli programmati, ma anche, cosa più importante, perché questi scostamenti si sono verificati. Le tecniche usate per l'analisi degli scostamenti variano da impresa a impresa. Talune imprese non ricorrono ad alcuna tecnica formale; altre adottano soltanto alcune di quelle qui descritte; altre ancora utilizzano invece approcci particolarmente sofisticati. Non vi sono criteri predefiniti per stabilire il livello più opportuno d'analisi, se non rispettare quel principio generale, più volte menzionato, secondo il quale una tecnica, una procedura, una rilevazione, un sistema contabile dovrebbero essere implementati solo se in grado di fornire informazioni di valore superiore ai costi necessari al loro sviluppo e alla loro gestione.

Nel capitolo i dati con i quali i valori consuntivi sono posti a confronto sono valori programmati, sono cioè i dati presenti nel budget. Come sarà meglio precisato nel Capitolo 12, un budget preparato con attenzione costituisce infatti, nel caso più generale, il riferimento migliore di quali dovrebbero essere i risultati. Le stesse tecniche qui descritte potrebbero comunque essere usate per analizzare i risultati effettivi rispetto a qualsiasi altra base di confronto, come standard di prestazione teorici calcolati attraverso uno **studio dei tempi e metodi** (*time-and-motion study*), o i risultati di un esercizio precedente conseguiti dalla stessa unità organizzativa o da

altra unità (anche un'altra impresa) o quelli di un concorrente con eccellenti prestazioni che possa quindi diventare un riferimento, un *benchmark*. Anche se concentriamo l'attenzione essenzialmente sull'analisi dei risultati dei centri di responsabilità di un'impresa commerciale, l'approccio descritto è generale e può pertanto essere usato per analizzare qualunque situazione nella quale si utilizzano degli input per realizzare degli output.

9.1.2 ■ I diversi tipi di varianza

Nei Capitoli 7 e 8 è stata esaminata l'analisi delle **varianze dei costi di produzione** (*cost variance*), cioè la differenza fra i costi di produzione effettivi e i costi standard. Esamineremo ora le differenze tra il valore effettivo e quello programmato di qualsiasi altro elemento di ricavo o di costo o anche di margine (margine lordo e margine di contribuzione) o di risultato netto.

Nella convenzione del *cost accounting* una varianza è sfavorevole quando determina una riduzione dell'utile netto effettivo rispetto al valore programmato, cioè quello presente nel budget. Una varianza sfavorevole si verifica dunque quando i ricavi effettivi sono inferiori a quelli programmati e/o i costi effettivi sono superiori a quelli programmati. Una varianza è invece favorevole quando determina un utile netto effettivo superiore a quello programmato. Quindi se un ricavo effettivo è superiore a quello di budget e/o un costo effettivo è inferiore a quello programmato, allora si verifica una varianza favorevole.

Come sottolineato nel precedente capitolo, i termini "favorevole" e "sfavorevole" non denotano necessariamente un giudizio di merito sulla performance dei manager. Per esempio, un responsabile degli acquisti potrebbe generare una varianza favorevole di prezzo dei materiali diretti acquistando materiali di qualità inferiore allo standard, il che, probabilmente, potrebbe non avere conseguenze complessivamente positive per l'impresa perché potrebbe generare una più che proporzionale variazione sfavorevole di efficienza nell'utilizzo di quei materiali. Inoltre, molte varianze non sono controllabili dai manager (per esempio un aumento del prezzo unitario dell'energia elettrica non previsto nel budget) e dunque non denotano prestazioni positive o negative da parte dei manager ai quali le varianze sono ricondotte. In definitiva, favorevole e sfavorevole indicano soltanto la conseguenza algebrica di un determinato scostamento sull'entità dell'utile netto. Anche nel presente capitolo i termini "favorevole" e "sfavorevole" sono abbreviati con **F** e **S** rispettivamente.

Esaminando la prestazione di un'impresa nel suo complesso, l'attenzione è quasi naturalmente attratta dall'ultima riga del conto economico, quella che riporta l'utile netto. Dalle analisi svolte nel capitolo sono però esclusi i componenti di reddito accessori, quelli straordinari, gli interessi passivi e le imposte sul reddito. Il riferimento dell'analisi è pertanto il risultato operativo (caratteristico), non il risultato netto. Se il risultato operativo di budget di una certa impresa per il mese di aprile è di € 82 000 e quello operativo effettivo è di € 78 000, la varianza di € 4000S indica che in aprile qualcosa non ha funzionato. Tuttavia tale scostamento non segnala che cosa non abbia funzionato. Per porre in atto un'azione mirata, il management deve scomporre la varianza in componenti specifiche capaci di spiegare, nel loro insieme, la varianza sfavorevole complessiva.

Le componenti della varianza possono essere raggruppate in tre categorie principali, ciascuna delle quali corrisponde, grosso modo, a una singola area di responsabilità:

1. le varianze commerciali, di responsabilità della funzione commerciale;
2. le varianze dei costi di produzione, di responsabilità della funzione produzione;
3. le altre varianze (costi generali e amministrativi, elementi accessori e straordinari di reddito ecc.), dei quali sono responsabili la direzione generale e gli staff.

Questa categorizzazione delle varianze, unitamente a suddivisioni più analitiche, è rappresentata nella Figura 9.1. L'"albero" delle varianze presentato serve a ricordare che, qualunque sia la specifica varianza che si sta calcolando, l'obiettivo principale è quello di spiegare perché l'utile netto programmato e quello effettivo differiscono.

9.2 ■ La varianza commerciale

9.2.1 ■ La varianza dei costi commerciali di periodo

Gli obiettivi tipici della funzione commerciale includono: (1) generare il margine lordo programmato e (2) conseguirlo nel rispetto del budget dei costi commerciali di periodo.¹ Per analizzare quanto questi obiettivi siano stati raggiunti è quindi necessario calcolare la varianza del margine lordo e la varianza dei costi commerciali. La maggior parte delle componenti della varianza dei costi commerciali è facile da calcolare: per ogni elemento dei costi commerciali si calcola la differenza tra costo programmato e costo effettivo. Per esempio, se il budget annuale di pubblicità fosse di € 750 000, ma i costi effettivi di pubblicità fossero stati € 800 000, si sarebbe evidentemente verificata una varianza sfavorevole di € 50 000. Quello che non è facile determinare è se esista o no una giustificazione accettabile per avere sostenuto costi di pubblicità superiori a quelli programmati. La difficoltà di valutazione dipende dal fatto che l'importo "corretto" del costo da sostenere in pubblicità è, come per la maggior parte dei costi commerciali, una questione di giudizio.²

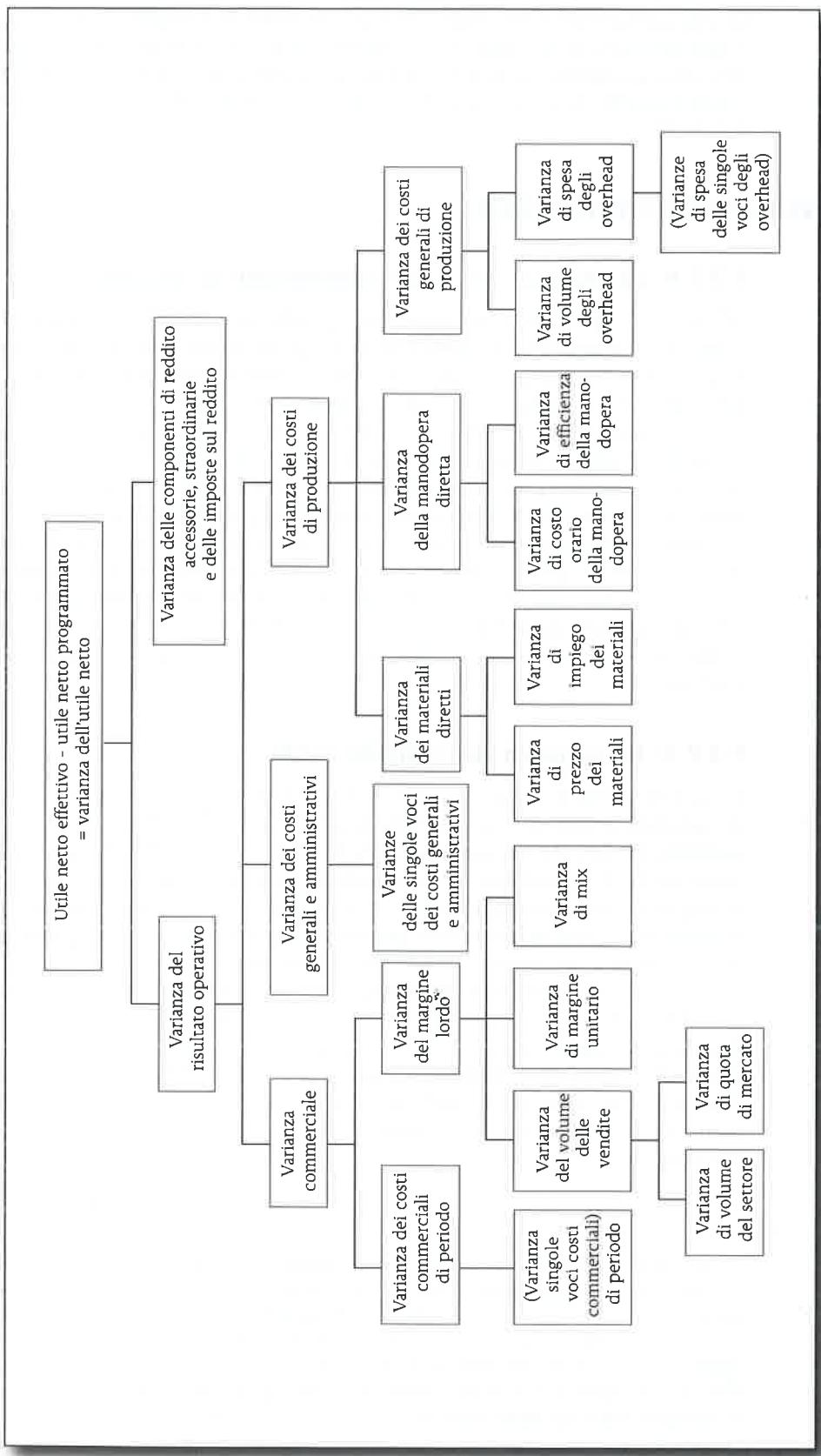
9.2.2 ■ La varianza del margine lordo

Il margine lordo è la differenza fra i ricavi e il costo del venduto. I ricavi complessivamente realizzati sono la somma delle quantità vendute di ciascun prodotto moltiplicate per il corrispondente prezzo unitario di vendita. Analogamente, il costo totale del venduto è la somma delle quantità vendute di ciascun prodotto moltiplicate per il corrispondente costo unitario di produzione (importo registrato in avere nel conto rimanenze di prodotti finiti e in dare nel conto costo del venduto quando il prodotto è venduto).³ Nella maggior parte dei casi la funzione commerciale è responsabile dei volumi di vendita dei prodotti e dei prezzi unitari di vendita, ma non dei costi unitari di produzione. Quando si calcolano le varianze del margine lordo, quindi, il costo unitario utilizzato dovrebbe essere un costo standard. Questo criterio consente di evitare che le differenze fra i costi unitari di produzione effettivi e quelli standard - dunque le varianze di produzione - oscurino il quadro degli scostamenti ragionevolmente attribuibili alla funzione commerciale.

¹ Molti addetti alla funzione commerciale ritengono che il loro obiettivo ultimo sia quello di generare i ricavi programmati. Si tratta, però, di un modo riduttivo di interpretare le conseguenze effettive dell'attività commerciale sulla redditività dell'impresa.

² Si è qui fatto riferimento a un costo di periodo. Se si trattasse di un costo direttamente collegato ai ricavi (come per esempio il costo per il pagamento delle provvigioni agli agenti) allora lo scostamento sarebbe fra il costo effettivo e quello che avrebbe dovuto essere il costo in corrispondenza dei ricavi effettivi.

³ O moltiplicate per il costo di acquisto qualora si tratti di un'impresa commerciale.



La varianza del margine lordo attribuibile alla funzione commerciale è pertanto la differenza fra il margine lordo totale effettivo e quello programmato, entrambi basati su costi unitari di produzione (o di acquisto) standard. Per esempio:

	Effettivo (\$)	Programmato (\$)	Scostamento (\$)
Margine lordo unitario	11*	10**	1
Volume (in unità)	900	1000	(100)
Margine lordo	9900	10 000	100
Varianza del margine lordo	€ 100S	€ 100S	

* In base al prezzo di vendita effettivo di € 33 e al costo standard unitario di € 22.

** In base al prezzo di vendita programmato di € 32 e al costo standard unitario di € 22.

Perché si analizzano i margini e non i singoli elementi costituenti?

Prima di illustrare come si può scomporre nelle diverse componenti la varianza del margine lordo, è necessario spiegare perché sia più utile analizzare direttamente il margine lordo piuttosto che separatamente i ricavi e il costo del venduto. Si osservi la tabella:

	Valori unitari* (\$)	Programmato		Effettivo		Varianza (\$)
		Unità	Totale (\$)	Unità	Totale (\$)	
Ricavi da vendite	25	1000	25 000	800	20 000	5000S
Costo del venduto	15	1000	15 000	800	12 000	3000F
Margine lordo	10	1000	10 000	800	8000	2000S

* Si supponga per semplicità che i valori programmati unitari coincidano con i valori effettivi.

Poiché il margine unitario programmato e quello effettivo sono identici (€ 10 per unità), la varianza sfavorevole di € 2000 di margine lordo deriva chiaramente dalla contrazione di 200 unità del volume di vendita. Tuttavia la varianza di ricavo di € 5000S sopravvaluta l'impatto sul reddito della contrazione dei volumi, perché questa varianza è parzialmente e "automaticamente" compensata dalla varianza di costo del venduto, pari a € 3000F. La conseguenza effettiva del più basso volume è pertanto la differenza fra questi due importi, cioè la varianza di € 2000S del margine lordo. Il valore corretto sul quale chiedere spiegazioni alla funzione commerciale è pertanto € 2000, poiché è responsabilità di quest'unità produrre il margine lordo: la differenza fra i ricavi da vendita e il costo dei beni venduti.

I tre tipi di varianza del margine lordo

La varianza del margine lordo può essere scomposta in tre componenti:

1. la varianza del margine unitario, determinata dal fatto che il margine lordo unitario effettivo è diverso dal margine lordo unitario programmato;
2. la varianza di volume delle vendite, determinata dal fatto che il volume effettivo delle vendite (in unità) è diverso dal volume programmato delle vendite;
3. la varianza di mix delle vendite, determinata dal fatto che alcuni prodotti hanno margini unitari maggiori di altri e che il mix effettivo delle vendite (cioè l'incidenza effettiva delle quantità vendute dei singoli codici prodotto sulla quantità totale) è diverso dal mix di vendita programmato.

Desriveremo in primo luogo come isolare la varianza del margine lordo unitario e quella di volume. Per poter illustrare successivamente la varianza di mix (più complessa delle altre), supporremo inizialmente che l'impresa sia monoprodotto.

La varianza del margine unitario e del volume di vendita

La varianza sfavorevole del margine lordo di € 100 (€ 9990 - € 10 000) rilevata nel primo esempio può essere spiegata come una varianza favorevole di margine unitario di € 1 (in questo caso dovuta a una variazione del prezzo unitario di vendita, cioè un prezzo effettivo più alto del prezzo programmato) e una varianza sfavorevole di volume di 100 unità (cioè un volume effettivo più basso di quello programmato). Si può notare che (1) il margine unitario più alto ha determinato una crescita del margine lordo di € 900 (€ 1/unità × 900 unità vendute) e che (2) la contrazione di volume di 100 unità avrebbe ridotto il margine lordo di € 1000 (100 unità a € 10/unità) se il margine unitario effettivo fosse stato uguale a quello programmato. Usando il simbolo Δ (delta) per indicare la differenza fra un importo effettivo e uno programmato, questo ragionamento intuitivo può essere formalizzato come segue:

Δ Margine unitario	\times	Volume effettivo	=	Varianza del margine unitario
€ 1	\times	900	=	€ 900F
Δ Volume	\times	Margine unitario programmato	=	Varianza del volume di vendita
(100)	\times	€ 10	=	€ 1000S
Margine lordo effettivo	-	Margine lordo programmato	=	Varianza netta del margine lordo
€ 9900	-	€ 10 000	=	€ 100S

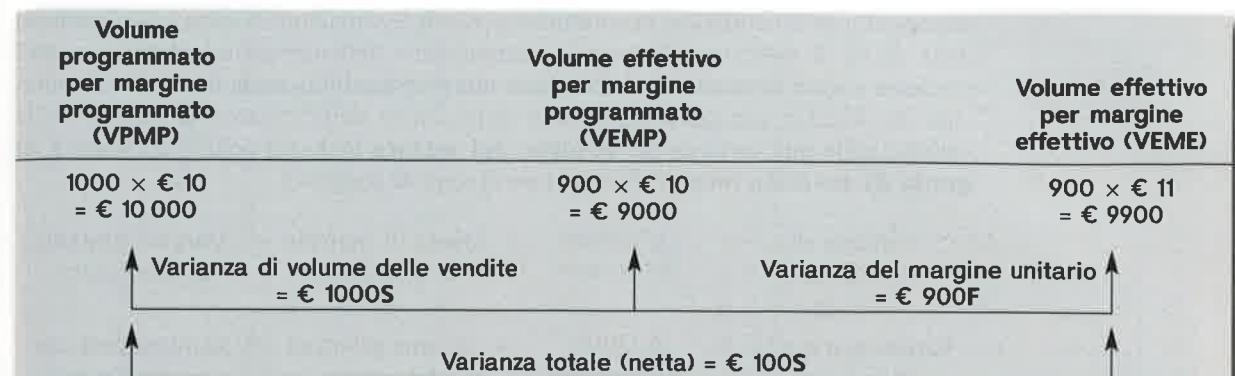
Si noti che le formule sono costruite in modo tale che le varianze favorevoli abbiano segno algebrico positivo e quelle sfavorevoli segno negativo. Tuttavia è più facile (ed è la prova di una migliore comprensione) usare il buon senso, anziché memorizzare le formule, per stabilire se una varianza sia favorevole o sfavorevole.

Una modalità strutturata di scomposizione

La scomposizione della Figura 8.1 può essere facilmente adattata al calcolo delle varianze del margine lordo. La Figura 9.2 (che riprende la Figura 8.1) mostra che scomponendo la varianza del margine lordo totale nelle due componenti di volume e di margine unitario si crea una sorta di budget a posteriori del margine lordo - basato sul volume effettivo (VE) e sul margine unitario programmato (MP) - presente nella colonna centrale della Figura 9.2 ed etichettato VEMP. La varianza di volume delle vendite è la differenza fra il margine lordo programmato (prima colonna) e il margine di questo ipotetico budget. La varianza del margine unitario è invece la differenza fra il margine lordo effettivo (calcolato, come si è detto, in base al volume effettivo, al prezzo unitario effettivo, ma al costo unitario standard) e il budget ipotetico della colonna centrale.

La varianza del prezzo di vendita

Supponiamo che PE e PP indichino rispettivamente il prezzo unitario di vendita effettivo e il prezzo unitario di vendita programmato e che CE e CP indichino il costo unitario effettivo e il costo standard programmato. La varianza del margine unitario, cioè la differenza fra il margine unitario effettivo e quello programmato (ME - MP),



*La quantità totale standard è pari al prodotto dell'input unitario standard (kg/unità) per la quantità effettiva (100 unità). Rappresenta pertanto la quantità che si sarebbe dovuta utilizzare per produrre l'output effettivo.

Figura 9.2 Il diagramma delle varianze del margine netto.

è pari a $(PE - CE) - (PP - CP)$. Se durante il periodo il costo unitario effettivo risulta uguale al costo standard programmato ($CE = CP$), la formula della varianza del margine unitario si semplifica e diventa $ME - MP = PE - PP$. In altri termini, se $CE = CP$, la varianza del margine unitario dipende esclusivamente dalla differenza fra il prezzo unitario di vendita effettivo e quello programmato. Molte imprese non cambiano nel corso dell'esercizio il costo dei prodotti, che rimane dunque pari a quello standard presente nel budget e rende pertanto vera l'uguaglianza $CE = CP$. In tali situazioni la varianza del margine unitario è detta **varianza del prezzo di vendita** (*selling price variance*). Questo termine, benché appropriato quando $CE = CP$, nasconde il fatto che la funzione commerciale dovrebbe preoccuparsi del margine unitario effettivo, e non solo del prezzo di vendita.

D'altro canto non è insolito, nei periodi di alta inflazione, aumentare una o più volte nel corso dell'anno sia i costi standard sia i prezzi di vendita. Se durante l'esercizio sia i costi standard sia i prezzi di vendita fossero aumentati di uno stesso importo (trasferendo in tal modo sui clienti la crescita del costo unitario), allora il margine unitario programmato rimarrebbe uguale a quello effettivo, sicché la varianza del margine unitario risulterebbe pari a zero. Questo fatto segnalerebbe che la funzione commerciale sta adottando un'azione prevedibile: aumenta i prezzi di vendita per mantenere inalterata la differenza fra il prezzo e il costo unitari. L'aumento del prezzo non produce quindi, in questo caso, una varianza favorevole del margine, varianza che invece nascerebbe qualora i costi standard non venissero modificati sia pure in presenza di un aumento dei costi unitari effettivi. In questo caso sarebbe indicata erroneamente una prestazione della funzione commerciale migliore di quella conseguita dall'azienda.

Un'ulteriore scomposizione delle varianze

Talvolta è possibile scomporre ulteriormente la varianza del margine lordo. Poiché questa varianza è normalmente la principale causa di cambiamento dell'utile netto, vale spesso la pena di procedere in ulteriori scomposizioni. La varianza di volume di un certo prodotto può, per esempio, essere ulteriormente scomposta qualora siano disponibili dati (preventivi e consuntivi) sulle vendite complessive di mercato di quel prodotto. Con questi dati un'impresa può infatti calcolare la propria **quota di mercato** (*market share*), cioè la percentuale delle proprie vendite rispetto alle vendite totali del settore. Mentre la varianza causata da cambiamenti delle vendite totali del

settore riflette le condizioni economiche generali, le variazioni dovute a cambiamenti della quota di mercato riflettono la competitività dell'impresa in relazione a quel prodotto e sono normalmente ricondotte alla responsabilità della funzione commerciale. Le formule per quest'ulteriore scomposizione della varianza di volume delle vendite nelle due varianze **di volume del settore** (*industry volume variance*) e **di quota di mercato** (*market share variance*) sono le seguenti:

$$\text{Varianza di volume del settore} = \Delta \text{ Volume del settore} \times \text{Quota di mercato programmata} \times \frac{\text{Margine unitario programmato}}{\text{Margine unitario programmatico}}$$

$$\text{Varianza di quota di mercato} = \Delta \text{ Quota di mercato} \times \frac{\text{Volume effettivo del settore}}{\text{Margine unitario programmatico}} \times \frac{\text{Margine unitario programmato}}{\text{Margine unitario programmatico}}$$

In modo del tutto analogo è talvolta possibile scomporre la varianza del margine unitario in una prima componente attribuibile al cambiamento generale dei prezzi e in una seconda componente attribuibile alle politiche di prezzo dell'impresa.

Nelle imprese con più linee di prodotto e/o più mercati, le analisi delle varianze del margine lordo sono sviluppate per singola linea di prodotto (singolo mercato) e, in alcuni casi, per i singoli prodotti all'interno di una stessa linea. È inoltre possibile rilevare le varianze del margine lordo in relazione ai diversi centri di responsabilità, come per le diverse filiali di vendita di un'impresa. È normalmente riduttivo - per le aziende multiprodotto o multimercato - attribuire un eccesso di significato alla varianza complessiva del margine lordo, poiché essa potrebbe essere il risultato di compensazioni tra prestazioni positive di alcune linee di prodotto (o mercati) e negative di altre.

La varianza di mix delle vendite

Quando un'impresa vende più prodotti con margini lordi unitari diversi, il mix di vendita influenza il margine lordo complessivo. Lo scostamento del margine lordo determinato dalla differenza fra il mix ipotizzato nel budget e quello effettivamente venduto è la **varianza di mix** dei prodotti venduti (*product mix variance*). Una tale varianza era assente nei precedenti esempi perché si era supposto che l'impresa fosse monoprodotto.⁴

Il calcolo della varianza di mix. La quota parte della varianza di mix attribuibile a un certo prodotto è calcolata in base alla differenza fra la quantità effettivamente venduta di quel prodotto e la corrispondente quantità programmata.⁵ La varianza di mix si ottiene moltiplicando la somma su tutti i prodotti di tali differenze per i corrispondenti margini unitari effettivi.

I calcoli delle tre varianze del margine lordo (di volume, di mix e di margine unitario) sono riportati nella Figura 9.3. La situazione è simile a quella della Figura 9.2, fatta esclusione per la circostanza che l'impresa realizza in questo caso tre prodotti con margini unitari diversi. Nel budget le vendite in quantità del prodotto A, che ha un margine unitario relativamente basso, rappresentano il 30% delle vendite totali e così pure quelle del prodotto C, che ha un margine unitario relativamente alto.

⁴ Continuerrebbe, inoltre, a essere assente anche in una situazione multiprodotto ove tutti i prodotti realizzassero il medesimo margine lordo (programmato e consuntivo).

⁵ Cioè la quantità che, con riferimento all'effettivo volume di vendita complessivo, avrebbe dovuto essere venduta se la percentuale di vendita effettiva fosse risultata uguale a quella programmata.

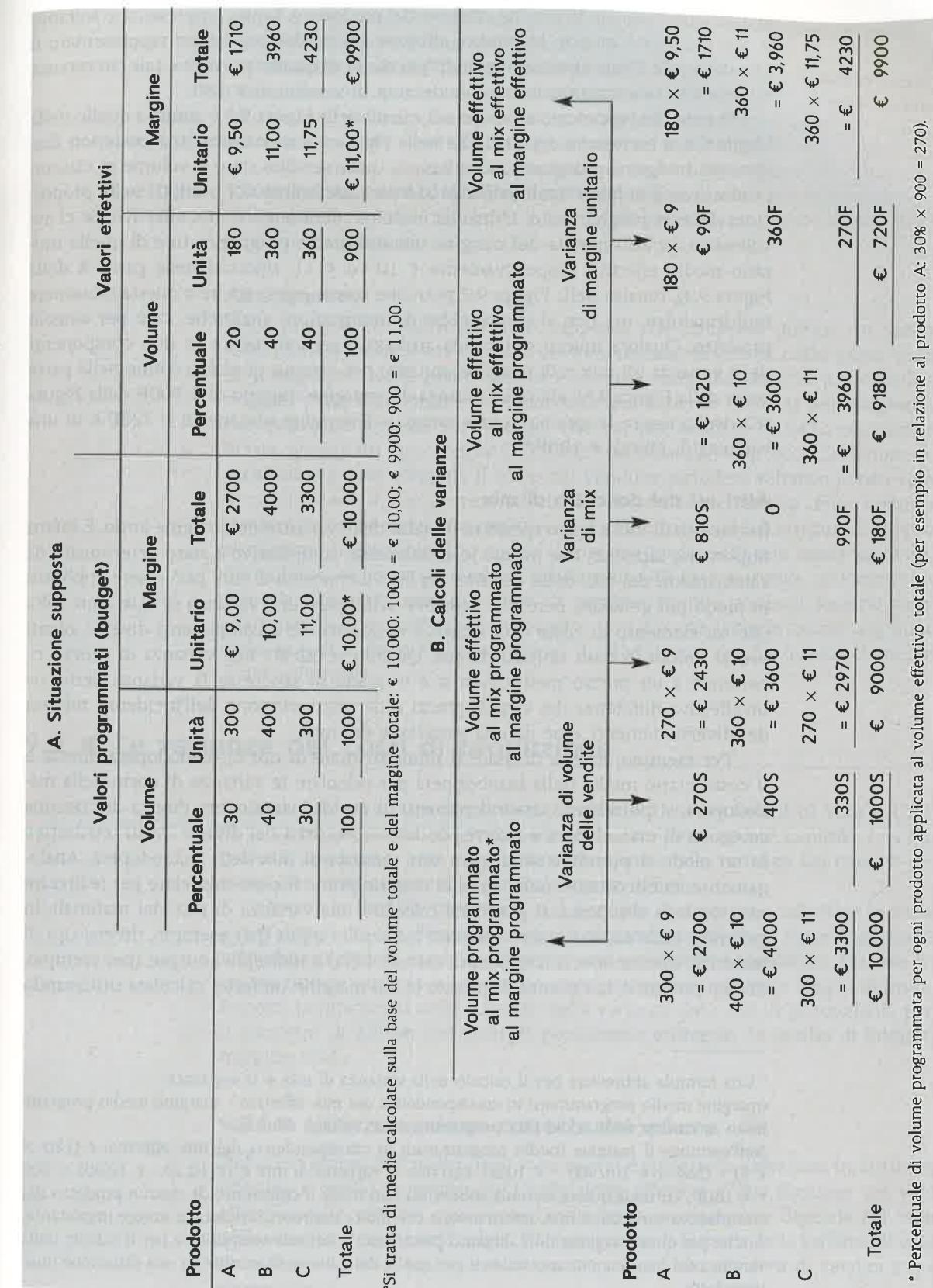


Figura 9.3 Le varianze di margine per più prodotti.

Nel corso del periodo le vendite effettive del prodotto A hanno rappresentato soltanto il 20% del totale, mentre le vendite effettive del prodotto C hanno rappresentato il 40% del totale. Il mix effettivo è quindi "più ricco" di quanto previsto e tale circostanza ha generato una varianza favorevole del mix di vendita di € 180.

Si noti che l'approccio adottato nei calcoli della Figura 9.3 è simile a quello nella Figura 9.2, a esclusione del fatto che nella Figura 9.3 sono costruiti a posteriori due ipotetici budget di margine. Uno si basa su quale sarebbe stato il volume di ciascun prodotto se il volume totale effettivo si fosse distribuito tra i prodotti nelle proporzioni del mix programmato. L'altro ha invece a riferimento il mix effettivo. Se ci avalessemmo esclusivamente del margine unitario medio programmato e di quello unitario medio effettivo (rispettivamente € 10 ed € 11, riportati nella parte A della Figura 9.3), l'analisi della Figura 9.2 potrebbe essere estesa anche a questa situazione multiprodotto, ma non si disporrebbe di informazioni analitiche, cioè per singolo prodotto. Qualora invece si intenda analizzare separatamente le due componenti della varianza (di mix e di margine unitario) per ciascun prodotto (come nella parte bassa della Figura 9.3), allora la varianza del margine unitario di € 900F della Figura 9.2 risulta essere la somma di una varianza di margine unitario di € 720F e di una varianza di mix di € 180F.⁶

Altri usi del concetto di mix

Il concetto di mix è usato spesso nell'analisi delle varianze del margine lordo. È infatti importante sapere in che misura lo scostamento complessivo è stato determinato da cambiamenti del mix delle vendite. Peraltro il concetto di mix può essere applicato in modo più generale, perché è possibile sviluppare una varianza di mix ogni volta che un elemento di costo o di ricavo è riconducibile a componenti diverse aventi prezzi unitari (o costi unitari) diversi. Quando si calcola una varianza di prezzo ricorrendo a un prezzo medio, non si è in grado di sapere se la varianza deriva da un'effettiva differenza dei singoli prezzi o da una variazione dell'incidenza relativa dei diversi elementi, cioè da una variazione del mix.

Per esempio, invece di usare il numero totale di ore di manodopera diretta e il costo orario medio della manodopera per calcolare le varianze di costo della manodopera, si potrebbero usare il numero di ore di manodopera diretta di ciascuna categoria di manodopera e i corrispondenti costi orari dei diversi livelli retributivi. In tal modo si potrebbe sviluppare una varianza di mix della manodopera. Analogamente, in circostanze nelle quali le materie prime fossero mescolate per realizzare una sostanza composta, si potrebbe calcolare una varianza di mix dei materiali. In generale, nelle situazioni ove esistono molteplici input (per esempio, diversi tipi di materiali, diverse specializzazioni di manodopera) o molteplici output (per esempio, diversi prodotti), la varianza di prezzo (o del margine unitario) calcolata utilizzando

⁶ Una formula abbreviata per il calcolo della varianza di mix è la seguente: (margine medio programmato in corrispondenza del mix effettivo - margine medio programmato in corrispondenza del mix programmato) × volume effettivo.

Nell'esempio, il margine medio programmato in corrispondenza del mix effettivo è $(180 \times € 9) + (360 \times € 10)/900 = € 10,20$. Pertanto la varianza di mix è: $(€ 10,20 - € 10,00) \times 900 = € 180F$. Tuttavia questa formula abbreviata non rivela il contributo di ciascun prodotto alla complessiva varianza di mix, informazione che molte imprese considerano invece importante. Anche per questa ragione non abbiamo presentato la formula semplificata per il calcolo della varianza del margine unitario totale e per quella del volume di vendite in una situazione multiprodotto.

prezzi e margini medi può essere scomposta in una "vera" varianza di prezzo (o di margine unitario) e in una varianza di mix.

Nonostante alcune imprese chimiche e altre imprese (che utilizzano processi di produzione che consistono essenzialmente nel miscelare diverse materie prime per ottenere un prodotto finito) calcolino la varianza di mix dei materiali, la maggior parte non lo fa. In molti casi, infatti, le "ricette" per la miscela non consentono variazioni del mix e i sindacati limitano fortemente le varianze di mix della manodopera, "congelata" su compiti definiti a priori. Molte imprese hanno poi stabilito di non calcolare queste varianze ritenendo il costo dell'operazione superiore al valore dell'informazione aggiuntiva.

Altri approcci

Nella precedente analisi abbiamo supposto che l'impresa utilizzi un sistema a costi pieni standard e che il costo del venduto sia rilevato al costo pieno standard di produzione. Nella prassi questo è di gran lunga l'approccio più comune. La maggior parte delle imprese intende infatti spiegare la varianza del margine lordo per mezzo delle stesse convenzioni che usa per redigere il conto economico ufficiale presentato agli azionisti. Esistono tuttavia altri approcci. Se l'impresa usa un sistema a costi variabili, il costo del venduto includerà soltanto i costi variabili di produzione, il che porterà ad alcune differenze nell'analisi delle varianze. In particolare, in un sistema a costi variabili: (1) le varianze del margine si riferiranno al margine di contribuzione e non al margine lordo e (2) non nasce una varianza del volume dei costi generali di produzione. All'altro estremo, se l'impresa definisce la fabbrica come un centro di profitto, allora i prodotti saranno trasferiti alla funzione commerciale a un importo unitario che include anche una quota di utile, quindi superiore al costo pieno di produzione. Anche questo elemento influirà sull'analisi.

9.3 ■ Le varianze dei costi di produzione

A causa del loro stretto rapporto con i sistemi a costi standard (si veda il Capitolo 7), le varianze dei costi di produzione sono state descritte nel Capitolo 7. A questo punto è opportuno, però, riesaminare un aspetto delle varianze dei costi di produzione che molti considerano particolarmente difficile.

Usando le formule presentate nel Capitolo 7 si possono calcolare le varianze per ciascuno dei tre elementi nei quali abbiamo classificato i costi di produzione: manodopera diretta, materiali diretti e costi generali di produzione. Quando si calcolano queste varianze è necessario comprendere chiaramente cosa si intenda per importi programmati nelle formule della varianza dei costi di produzione, perché il concetto di budget dei costi di produzione è diverso da quello di budget del margine lordo.

9.3.1 ■ Utilizzare misure corrette del volume

Obiettivo ultimo dell'analisi degli scostamenti è spiegare la differenza tra l'utile netto effettivo e quello programmato. L'utile netto effettivo è una funzione del volume effettivo delle vendite, così come l'utile netto programmato dipende dal volume delle vendite presente nel budget. Di conseguenza la formula della varianza di volume del margine lordo si basa sulla differenza fra il volume effettivo di vendita e quello programmato.

I volumi di vendita non entrano invece in gioco nell'analisi delle varianze dei costi di produzione. Il solo volume significativo è quello di produzione. La differenza fra il volume di produzione effettivo e quello standard (o volume normale) crea una sola varianza: la varianza di volume dei costi generali di produzione.⁷

Il punto importante è che nessuna varianza di volume dei costi dei materiali diretti o della mod deriva da una differenza fra il volume di produzione effettivo e quello programmato. I maggiori/minori costi di produzione sono infatti costi di prodotto, sono dunque costi capitalizzati come semilavorati o prodotti finiti quando sono sostenuti e non influiscono pertanto sul risultato netto fino a quando i prodotti non siano venduti. Perciò se il volume di produzione effettivo risultasse maggiore di quello di budget, i costi aggiuntivi di materiali diretti e mod si rifletterebbero in un aumento di valore delle rimanenze (un'attività), non in conto economico. Un'affermazione analoga vale quando il volume di produzione effettivo è inferiore a quello di budget.

Per tale ragione quando si calcolano le varianze dei costi dei materiali e della mod nell'ambito di un'analisi della varianza del reddito, il volume di produzione programmato (previsto in budget) non è in sostanza un valore significativo. Piuttosto è interessante confrontare i costi sostenuti per i materiali diretti e la mod con quelli che si sarebbero dovuti sostenere (in base ai valori standard di costo/prezzo e di impiego/efficienza) in corrispondenza del volume effettivo dei beni prodotti. Conseguentemente, nelle formule di calcolo della varianza dei costi dei materiali diretti e della mod il termine "costo effettivo" significa costo unitario effettivo moltiplicato per il volume effettivo, mentre "costo programmato" significa costo standard in corrispondenza del volume effettivo, cioè il costo del budget flessibile in corrispondenza del volume effettivo. In altri termini, ai fini dell'analisi della varianza dei costi dei materiali e della manodopera, l'ammontare dei costi è calcolato a posteriori in base al volume effettivo di produzione e non in base al volume di produzione programmato.

Per mostrare l'irrilevanza del volume programmato di produzione in un'analisi della varianza dei costi dei materiali e della manodopera diretta, si consideri l'esempio riportato nella Figura 9.4, dove: (1) si ipotizzano diversi volumi di produzione programmati e consuntivi e (2) per semplicità di esposizione si suppone che i costi generali di produzione siano trascurabili e che i valori unitari programmati ed effettivi siano uguali.

Qui non esiste una varianza di costo dei materiali diretti e della mod causata da volumi di produzione effettivi diversi da quelli programmati: l'importo che si sarebbe dovuto complessivamente spendere per le 600 unità prodotte a € 16 per unità è € 9600, il quale rappresenta anche il costo effettivo dei materiali diretti e della mod. La differenza di € 1600 fra il costo totale di produzione programmato (€ 8000) e quello effettivo (€ 9600) riflette soltanto il fatto che, per una qualche ragione, si sono prodotte 100 unità in più di quelle originariamente programmate, ma questa differenza non incide sull'utile netto perché il maggiore costo di produzione (€ 1600) è capitalizzato nelle rimanenze di prodotto finito (trattandosi di un costo di prodotto

⁷ Come illustrato nel Capitolo 8, anche se di solito il volume standard (utilizzato per calcolare il coefficiente di allocazione) è uguale a quello programmato (o di budget) in relazione all'anno, ciò non è vero per periodi più brevi, come un mese. Il volume standard di un certo mese (1/12 del volume standard dell'anno) non è coincidente, se non casualmente, con il volume programmato di quel mese. Una varianza di volume mensile dei costi generali di produzione non deriva quindi dalla differenza fra il volume effettivo e quello programmato di un mese, ma dalla differenza fra il volume effettivo e quello standard (o normale) del mese.

	Budget	Consuntivo
Volume di vendita (unità)	450	450
Volume di produzione (unità)	500	600
Prezzo unitario di vendita	30	30
Costo unitario materiali diretti	10	10
Costo unitario mod	6	6
Costo totale materiali diretti	5000	6000
Costo totale mod	3000	3600
Ricavi	13 500	13 500
<i>Costi di produzione:</i>		
Materiali diretti	5000	6000
Mod	3000	3600
+		
Rim. iniz. - rim. fin. di budget (*)	-800	
Rim. iniz. - rim. fin. effettive (**)		-2400
Costo del venduto	7200	7200
Margine lordo	6300	6300

(*) Variazione rimanenze × Costo unitario di produzione = 50 × (10 + 6) = 800
 (**) Variazione rimanenze × Costo unitario di produzione = 150 × (10 + 6) = 2400

Figura 9.4
Irrelevanza del volume programmato nell'analisi della varianza dei materiali e della mod.

è infatti un costo rinviato al futuro che diverrà di competenza nel periodo in cui le 100 unità in più prodotte saranno vendute).

Conoscere le ragioni per le quali il volume di produzione ha superato di 100 unità il piano è importante, ma il fatto che tale piano di produzione sia superiore di 100 unità rispetto a quello originario (e che dunque il costo di produzione, non il costo del venduto, sia superiore di € 1600) non fornisce informazioni utili per spiegare lo scostamento dell'utile netto. In sintesi:

1. La varianza del margine lordo deriva da una differenza fra il volume delle vendite programmato e quello effettivo.
2. La differenza fra il volume di produzione effettivo e quello standard determina una sola varianza, la varianza di volume dei costi generali di produzione (come detto nel Capitolo 8, questa varianza non è utile in nessun caso ai fini del controllo).
3. Non esiste una varianza di volume per i costi dei materiali diretti e della mod.

9.4 ■ Le altre varianze

Concettualmente, la varianza riconducibile a elementi di costi generali e amministrativi e ad alcune componenti di reddito accessorie potrebbe essere scomposta nelle due componenti di volume e di spesa, al pari di quanto visto per i costi generali di produzione. Tuttavia di solito ciò non avviene. Sono invece presentate, per singolo

elemento di costo, semplici differenze fra importi effettivi e programmati. Per la maggior parte degli elementi di costi generali, amministrativi e accessori si prevede che gli importi di budget potranno essere rispettati indipendentemente dalle variazioni di volume di vendita. In queste circostanze isolare una varianza di volume non sarebbe pertanto appropriato.

Anche talune componenti di reddito non operativa, come le componenti straordinarie, le differenze su cambi e le imposte sul reddito, causano scostamenti dell'utile netto. Essi, però, non sono di solito inclusi nel conto economico di un centro di responsabilità (perché normalmente non influenzabili dal suo manager) e pertanto non creano alcun cambiamento del risultato operativo.

A qualunque livello si inseriscano in conto economico le componenti di reddito non operativa, è possibile comunque analizzarne la varianza.

In alcuni casi, una varianza delle imposte sul reddito è scomposta in una componente "aliquota" (se l'aliquota programmata differisce da quella effettiva) e in una componente "quantità" (se il reddito ante imposte programmato differisce da quello effettivo).

9.5 ■ Un'analisi completa

Per riepilogare le tecniche descritte nel Capitolo 8 e in questo capitolo, un'analisi completa di una situazione semplice è illustrata nella Figura 9.5. Il conto economico (parte A della figura) mostra una varianza di € 413S fra l'utile effettivo e quello programmato del mese (per semplicità tutti gli importi, a eccezione del costo unitario e dei margini, sono espressi in migliaia; un volume di 200 significa pertanto 200 000 unità, così come € 413 significa € 413 000). La domanda centrale è: quali sono gli elementi costitutivi di questa varianza di € 413S? La risposta è fornita nella parte B della figura, che scomponete la varianza totale in una pluralità di componenti. Il resto della figura mostra come ciascun elemento è stato calcolato.

9.5.1 ■ Le varianze commerciali

Il primo passo per il calcolo delle varianze commerciali è l'analisi della differenza fra il margine lordo di budget e quello effettivo, illustrata nella parte C. L'analisi tiene conto dei seguenti fatti (non riportati nella figura): (1) il costo unitario programmato del venduto (costo standard) è il costo unitario effettivo ammontano entrambi a € 15,40 e (2) il prezzo di vendita unitario programmato è € 18,90, mentre il prezzo unitario effettivo è di € 20. Il margine unitario programmato è pertanto € 3,50, mentre quello effettivo è € 4,60.

La varianza del margine unitario è determinata moltiplicando le quantità effettive di vendita di ciascun prodotto per la differenza fra il margine unitario effettivo e quello programmato (per brevità, non è mostrata la varianza del mix). La varianza di volume di vendita è la variazione di margine lordo attribuibile a una differenza fra il volume effettivo di vendita e quello programmato. La somma algebrica della varianza del margine unitario (€ 266F) e della varianza di volume di vendita (€ 35S) è la varianza netta del margine lordo (€ 231F), riportata nel conto economico. Si noti che le varianze del margine sono favorevoli quando il valore effettivo è superiore a quello programmato, situazione questa che è opposta a quella delle varianze dei costi.

Anche se le diverse voci che compongono la categoria "costi commerciali, generali e amministrativi" non sono elencate in dettaglio nella Figura 9.5, nella realtà lo sono. Per ciascun elemento si calcola la differenza fra i valori programmati e quelli

A. Conto economico mese di novembre			
	Valori programmati	Valori effettivi	Varianze
Ricavi di vendite	€ 3780	€ 3857	
Meno: costo del venduto standard	3080	2926	
Margine lordo (al costo del venduto standard)	700	931	€ 231F
Varianza di produzione	0	574	574S
Margine lordo	700	357	343S
Costi commerciali, generali e amministrativi	280	350	70S
Reddito ante imposte	€ 420	€ 7	€ 413S

B. Sintesi delle varianze	
Margine unitario	€ 266F
Volume delle vendite	35S
Varianza di margine lordo	231F
Prezzo dei materiali	112S
Impiego dei materiali	28F
Costo orario della manodopera	56S
Efficienza della manodopera	168S
Volume dei costi generali di produzione	105S
Spesa dei costi generali di produzione	161S
Varianza totale di produzione	574S
Costi commerciali, generali e amministrativi	70S
Varianze dell'utile netto	€ 413S

C. Varianze del margine lordo			
Dati alla base del calcolo	Vendite (unità)	Margine unitario	Margine totale
Programmati	200	€ 3,50	€ 700
Effettivi	190	4,90	931
Varianza del margine lordo			
Calcolo delle varianze del margine lordo			
(1) Varianza di margine unitario:			
Δ margine unitario	×	Unità effettiva	= Varianza del margine unitario
€ 1,40	×	190	= € 266F
(2) Varianza di volume delle vendite:			
Δ Volume	×	Margine unitario preventivo	= Varianza di volume delle vendite
(10)	×	€ 3,50	= € 35S

Figura 9.5 Il calcolo delle varianze (in migliaia di euro, tranne che per i costi e i margini unitari).

(Segue)

D. Varianza dei costi di produzione		
Articolo	Valori standard dei dati di produzione	Valori effettivi
Volume di produzione	200 unità*	170 unità
Materiali diretti	2 libbre/unità × € 1,40/libbra	320 libbre × € 1,75 = € 560
Manodopera diretta	0,4 ore/unità × € 14,00/ora	80 ore × € 14,70 = € 1176
Costi generali di produzione	€ 700 fissi mensili + € 3,50 per unità	€ 1456
Calcolo delle varianze dei costi di produzione		
(1) <i>Varianza di prezzo dei materiali:</i>		
△ Prezzo	× Quantità effettiva	= Varianza di prezzo dei materiali
(€ 0,35)	× 320	= € 112S
(2) <i>Varianza d'impiego dei materiali:</i>		
△ Quantità	× Prezzo standard	= Varianza d'impiego dei materiali
20**	× € 1,40	= € 28F
(3) <i>Varianza del costo (orario) della manodopera:</i>		
△ Costo orario	× Ore effettive	= Varianza di costo della manodopera
(€ 0,70)	× 80	= € 56S
(4) <i>Varianza di efficienza della manodopera:</i>		
△ Ore	× Costo orario standard	= Varianza di efficienza della manodopera
(12****)	× € 14,00	= € 168S
(5) <i>Varianza di volume dei costi generali di produzione:</i>		
Costi generali assorbiti: 170 unità × € 7 per unità****		€ 1190
Costi generali programmati: € 700 + (€ 3,50 × 170 unità)		1295
Varianza di volume dei costi generali di produzione		€ 105S
(6) <i>Varianza di spesa dei costi generali di produzione:</i>		
Costi generali programmati		€ 1295
Costi generali effettivi		1456
Varianza di spesa dei costi generali di produzione		€ 161S

* In base al volume annuale standard di 2400 unità.

** 170 unità a 2 libbre/unità (input standard) meno 320 libbre effettive.

*** 170 unità a 0,4 h/unità (input standard) meno 80 ore effettive.

**** Coefficienti di allocazione annuale predeterminati = [€ 8,400 + (€ 350 × 2400 unità)]/2400 unità = € 7 per unità.

Figura 9.5 (Continua)

effettivi. Le varianze della funzione commerciale sono quindi sommate alle varianze del margine lordo per calcolare la varianza totale commerciale.

9.5.2 ■ Le varianze dei costi di produzione

Procediamo ora all'analisi delle varianze dei costi di produzione. Si noti che il volume di produzione effettivo (170 unità, come illustrato nella parte D) è più basso del volume di vendita effettivo (190 unità) e che la differenza è stata colmata utilizzando rimanenze valorizzate al costo standard. Si noti, inoltre, che il volume standard mensile di produzione di 200 unità è irrilevante ai fini del calcolo della varianza dei materiali diretti e della mod. Il fatto che il volume effettivo e quello standard siano diversi indica, invece, che in novembre si è verificata una varianza di volume dei costi generali di produzione. Valorizzare le rimanenze al costo standard significa che le varianze dei costi di produzione sono considerate costi di periodo (ai fini del controllo di gestione) e attribuite direttamente al costo del venduto. Le varianze della mod, dei materiali e dei costi indiretti di produzione, descritte nel Capitolo 8, sono calcolate nella parte D. La loro somma algebrica è pari a una varianza totale sfavorevole del costo di produzione di € 574 (-112 + 28 -56 -168 -105 -161), riportata nel conto economico.⁸

Un'analisi degli scostamenti dei costi generali e amministrativi, qui non illustrata, completa l'analisi della varianza del reddito. Essa consisterebbe nel rilevare gli scostamenti e mostrare le ragioni delle differenze fra i valori programmati e quelli effettivi per ciascun elemento significativo dei costi generali e amministrativi.

9.5.3 ■ L'utilizzo delle varianze

Ricondurre le componenti della varianza ai manager fa nascere spontaneamente alcune domande sui risultati ottenuti che i calcoli delle varianze non spiegano di per sé. Anche se una varianza sfavorevole significa che il reddito effettivo è risultato inferiore a quello programmato, quest'etichetta non comunica informazioni inequivocabili. Non significa quindi necessariamente che un manager abbia ottenuto risultati deludenti. Analogamente, le varianze favorevoli non implicano necessariamente buoni risultati.

Esempio

In dicembre il reparto macchine utensili (MU) di Apex Valvole SpA registra una varianza di costo di manutenzione di € 7000S (una delle voci dei costi generali di produzione). L'indagine rivela che il manager del reparto ha speso € 8000 in dicembre per una revisione imprevista di un macchinario. Senza questo intervento la varianza di dicembre sarebbe stata di € 1000F. Il responsabile del reparto manutenzione ha suggerito al manager del reparto MU di effettuare l'intervento altrimenti la macchina si sarebbe entro sei mesi danneggiata senza possibilità di riparazione (la necessaria sostituzione sarebbe costata € 70 000). Dopo aver compreso la situazione, il responsabile della produzione si è congratulato con il manager del reparto MU per aver esercitato una buona capacità di giudizio autorizzando la revisione.

Come indica l'esempio, i manager possono ricevere segnali errati sui risultati conseguiti se i loro superiori, anziché indagare sulle cause degli scostamenti, traggono automaticamente giudizi di prestazione in base ai valori degli scostamenti.

⁸ Come illustrato nei Capitoli 5 e 8, se si fosse calcolato il coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione usando la capacità pratica come volume normale, la varianza di volume dei costi generali rifletterebbe il costo della capacità inutilizzata. Questa varianza, benché abbia origine nel sistema di determinazione dei costi di produzione, potrebbe essere considerata responsabilità della funzione commerciale.

Un'altra consuetudine poco saggia è quella di prestare molta più attenzione alle varianze sfavorevoli piuttosto che a quelle favorevoli. In molte organizzazioni si sentono commenti del tipo "i nostri manager devono fornire spiegazioni soltanto quando vanno fuori budget", cioè quando i *report* segnalano varianze sfavorevoli. L'esempio appena descritto esemplifica i problemi relativi alla mancanza di indagini quando la varianza è favorevole. Lo scostamento sarebbe stato di € 1000F in assenza della revisione, eppure non sottoporre a revisione il macchinario non sarebbe stata la decisione migliore per l'impresa.

Quando si indaga sulle varianze è importante distinguere quelle controllabili dal manager di un centro di responsabilità e quelle che non lo sono. Anche se entrambi i tipi di varianza (controllabili e no) sono utili per spiegare i risultati economici dell'unità organizzativa in quanto entità economica, quando si valutano i risultati dei singoli manager l'attenzione dovrebbe essere posta solo sulle varianze da essi direttamente controllabili (il concetto di costo controllabile è approfondito nel Capitolo 11).

L'esempio illustra inoltre una possibile causa di qualsiasi varianza: i valori programmati potrebbero basarsi su condizioni ipotizzate diverse da quelle che poi si sono verificate. Nell'esempio, la revisione non era stata prevista in occasione della preparazione del budget. Spesso le varianze riflettono dunque l'iniziale fallibilità dei manager nel formulare il quadro prospettico e non una loro successiva debolezza gestionale.

In sintesi, le varianze possono essere molto utili per segnalare l'esistenza di punti di forza o di debolezza. Identificare automaticamente il termine favorevole con "risultato buono" e sfavorevole con "risultato inadeguato" può però condurre a valutazioni errate da parte dei superiori gerarchici, demotivando i manager e creando risentimento.

L'analisi della differenza fra il reddito effettivo e quello di budget richiede numerosi calcoli. È facile farsi coinvolgere dall'entusiasmo dei dettagli e dal meccanismo strutturato delle elaborazioni fino a sostenere costi superiori a quelli dell'informazione aggiuntiva e perdendo così di vista lo scopo dell'analisi: individuare le cause principali alla base della variazione complessiva del reddito, ricondurre le singole componenti della varianza ai diversi manager e avviare un processo di interpretazione e di correzione efficace.

Riepilogo

La differenza fra l'utile netto programmato e quello effettivo può essere scomposta in numerose varianze e il management deve capire la causa di ciascuna di esse. Le varianze sono classificabili in tre categorie generali: varianza dei costi di produzione (descritta nel Capitolo 8), varianza commerciale e varianza dei costi generali e amministrativi.

La varianza commerciale è scomponibile in: varianze del margine lordo e varianze dei costi commerciali di periodo. Anche se alcune imprese si concentrano sugli scostamenti dei ricavi, gli scostamenti del margine lordo sono normalmente più significativi. Una componente della varianza del margine lordo, la varianza del mix, è difficile da calcolare, ma è in molte situazioni importante.

I valori delle varianze sollevano quesiti che richiedono indagini da parte del management. I numeri in sé non indicano infatti automaticamente quale azione si debba adottare. In particolare, è importante distinguere le varianze controllabili dai manager da quelle che non lo sono.

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Problema 9.1

Beta realizza tre prodotti. Le vendite e i margini programmati ed effettivi del mese scorso sono i seguenti

	Valori di budget		Valori consuntivi	
	Vendite (unità)	Margine unitario	Vendite (unità)	Margine unitario
Prodotto 1	3200	€ 10,00	2850	€ 10,20
Prodotto 2	1700	13,00	2500	12,58
Prodotto 3	5100	9,00	4250	8,80
	10 000	€ 10,00	9600	€ 10,20

Domanda

Determinare le varianze di mix, del prezzo di vendita e del volume di vendita. Calcolate direttamente la varianza di margine lordo, quindi, a titolo di verifica, verificate che i risultati parsi alla somma delle tre componenti della varianza calcolate singolarmente.

Problema 9.2

Bradley SpA (che realizza due prodotti A e B) ha appena terminato il suo primo esercizio di attività. Si riporta di seguito un conto economico di sintesi con i valori effettivi, standard, le varianze e altre informazioni riguardanti l'azienda.

	Programmati	Effettivi	Scostamenti
Ricavi	€ 2 852 000	€ 2 718 700	
Costo del venduto a costi standard	€ 1981000	€ 1981000	
Variazione dei costi di produzione		€ -19 000	
Margine lordo	€ 868 000	€ 715 700	€ -152 300
Costi generali e amministrativi	€ 66 500	€ 57 000	€ -9500
Utile	€ 801500	€ 658 700	€ -142 800
Varianze dei materiali diretti			€ 20 900F
Varianza di volume dei costi generali di produzione			47 300S
Varianza di spesa dei costi generali di produzione			3600F
Varienze della mod			3800F
			€ -19 000S

	Prodotto A	Prodotto B	Impresa
Prezzo programmato unitario di vendita	€ 5,90		5,5
Prezzo unitario di vendita effettivo (dato di input)		5,5	
Costo unitario standard	4		4
Vendite programmate (quantità)	€ 300 000	200 000	€ 500 000
Vendite effettive (quantità)	310 000	186 000	€ 496 000

Domande

Il presidente ha rivolto al controller le seguenti domande:

- Quanta parte della varianza di reddito è dovuta alla circostanza che il mix effettivo è risultato diverso da quello programmato, cioè che abbiamo venduto meno unità di B e più unità di A, rispetto a quanto programmato in budget?
- Il reddito sarebbe stato più alto o più basso se a parità di unità vendute (496 000) avessimo prodotto il numero di unità programmate (500 000)?
- Come si sarebbe modificata la varianza di margine lordo totale se avessimo venduto il numero di unità di A e B programmate in budget a prezzi di vendita unitari pari a quelli effettivi?
- Qual è la componente di varianza attribuibile al fatto che i prezzi di vendita effettivi sono risultati inferiori di quelli programmati?

Problema 9.3

La divisione Delta di Gotami Industrie SpA realizza due prodotti, A e B. Entrambi i prodotti utilizzano gli stessi materiali diretti e sono realizzati ricorrendo allo stesso impianto e alla stessa forza lavoro. Nel preparare il rendiconto annuale del margine lordo di budget, il management ha fatto proprie le seguenti ipotesi:

	Prodotti	
	A	B
Quantità vendute (unità)	1900	3100
Prezzo unitario di vendita	€ 240	€ 148
<i>Costo unitario standard:</i>		
Materiali diretti (€ 1,50/kg)	€ 60	€ 45
Mod (€ 20/ora)	€ 50	€ 30
Costi generali [120% della manodopera in €]	€ 60	€ 36
<i>Altri dati di produzione:</i>		
Volume di produzione programmato (unità)	1900	3100
Budget flessibile dei costi generali di produzione: € 0,80 per € di mod più € 75 200 di costi generali fissi		
Assorbimento dei costi generali: in base al valore della manodopera effettiva		

I risultati dell'esercizio sono stati i seguenti:

- sono state vendute 1750 unità di A con ricavi totali pari a € 427 000;
- sono state vendute 3250 unità di B con ricavi totali pari a € 481 000;
- la produzione complessiva è stata di 1800 unità di A e 3300 unità di B;
- sono stati acquistati e utilizzati 180 000 kg di materiali diretti; il loro costo complessivo è stato di € 275 400;
- sono state lavorate 9450 ore di mod, per un costo totale di € 187 110;
- i costi generali di produzione effettivi sono stati di € 265 192.

Domande

- Effettuare l'analisi più dettagliata possibile degli scostamenti compatibilmente con i dati forniti.

- Preparare un rendiconto riepilogativo da presentare alla direzione che riporti il margine lordo programmato e quello effettivo dell'esercizio e una spiegazione dello scostamento.

Problema 9.4

Si riporta di seguito il conto economico di sintesi di Immani Spa per il mese di novembre:

	Master Budget	Valori consuntivi	Varianza
Unità prodotte e vendute	20 000	19 000	(1000)
Ricavi da vendite	€ 400 000	€ 361 000	€ (39 000)
<i>Costi:</i>			
Materiali diretti	60 000	42 000	18 000
Mod	60 000	76 000	(16 000)
Costi generali di produzione	130 000	130 000	0
Costi CommGen&Amm	100 000	99 000	1000
Costi totali	350 000	347 000	3000
Risultato operativo	€ 50 000	€ 14 000	€ (36 000)

() significa: sfavorevole.

Un'ulteriore analisi ha rivelato i seguenti dati sui costi:

	Costo variabile unitario	Costi fissi
Materiali diretti	€ 3	-
Mod	3	-
Costi generali di produzione	4	€ 50 000
Costi CG&A	2	60 000
Totali	€ 12	€ 110 000

Domande

- Preparare un report che ponga a confronto il master budget con il budget flessibile del mese di novembre.
- Calcolare la varianza:
 - del volume di vendita;
 - del margine unitario;
 - di prezzo dei materiali diretti (netta);
 - di costo della mod (netta);
 - dei costi generali di produzione (netta);
 - dei costi commerciali, generali e amministrativi (netta).
- Preparare un report sulle varianze che tenga conto delle differenze fra il risultato operativo di budget e quello effettivo del mese di novembre.
- Commentare la significatività delle varianze così calcolate.

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony



Capitolo 10

Il contesto del controllo direzionale

In questo capitolo e nei prossimi tre è illustrata la natura del processo di controllo manageriale (*management control*) e l'uso che le informazioni contabili svolgono nell'ambito di tale processo. In particolare, il capitolo descrive il contesto nel quale il controllo si esplica: la struttura organizzativa, le sue regole e le procedure (elementi che orientano e/o vincolano il comportamento) che lo caratterizzano, la cultura dell'organizzazione e l'ambiente esterno.

Il controllo direzionale ha il proprio focus sulle unità organizzative, denominate centri di responsabilità (CdR). I diversi tipi di CdR sono riconducibili a quattro categorie: (1) centri di ricavo (*revenue center*); (2) centri di costo (*expense center*); (3) centri di profitto (*profit center*); (4) centri di investimento (*investment center*). Il controllo dei centri di profitto e dei centri di investimento richiede l'impiego dei cosiddetti prezzi di trasferimento (*transfer price*), un altro argomento trattato nel capitolo.

10.1 ■ Il controllo direzionale

Ogni organizzazione persegue degli obiettivi, intende cioè realizzare alcune cose. Per raggiungere tali obiettivi l'organizzazione sviluppa delle strategie attraverso un processo denominato **formulazione delle strategie**. Una strategia è sostanzialmente una teoria su come conseguire determinati obiettivi generali, denominati anche scopi dell'organizzazione. La formulazione di una strategia non è un'attività sistematica e questo principalmente per due ragioni. In primo luogo, le strategie cambiano ognqualvolta si percepiscono nuove opportunità o nuove minacce al raggiungimento degli obiettivi. In secondo luogo, opportunità e minacce non si presentano, o non sono percepite dal management, con cadenza regolare.

Il processo del controllo manageriale assume come assegnati obiettivi e strategie e si prefigge di favorire l'attuazione delle strategie da parte dell'organizzazione. Formalmente, il **controllo manageriale** (*management control*) è dunque il processo attraverso il quale si **influenza il comportamento dei membri dell'organizzazione allo scopo di implementare efficientemente ed efficacemente le strategie aziendali**.¹

¹ La capacità di orientare i comportamenti si affida a tutta la strumentazione organizzativa. Si orientano i comportamenti attraverso i contratti, le informazioni, i sistemi di sanzione e di incentivazione, il budget, il reporting, la definizione delle responsabilità, la ricerca di corrispondenza tra capacità e compiti assegnati, i sistemi di coordinamento, la formazione, la motivazione. Alcune di queste modalità di orientamento dei comportamenti saranno descritte in seguito.

Le organizzazioni non saprebbero come attuare le strategie se non fossero sviluppati specifici piani contenenti i modi ritenuti adeguati per implementarle. Questi piani sono costituiti essenzialmente di due parti:

1. una dichiarazione degli obiettivi, cioè dei risultati che i manager dovrebbero raggiungere per attuare le strategie;
2. le risorse necessarie per conseguire questi obiettivi.²

È dunque parte integrante del controllo manageriale anche la cosiddetta attività di pianificazione strategica o *planning*: decidere che cosa fare (quali piani porre in atto) per implementare le strategie. Può sorprendere pensare che anche l'attività di pianificazione rientri nell'ambito del controllo. È infatti naturale ritenere che il controllo debba occuparsi di risultati consuntivi (e del loro confronto con i valori programmati) e non invece essere di supporto anche nella scelta di futuri corsi d'azione. Lo schema concettuale rimane però lo stesso, sebbene riguardo alla pianificazione si parli di controllo anticipatorio o proattivo (*feed-forward control*) e non di controllo consuntivo. Controllo anticipatorio significa confrontare i risultati attesi da un corso d'azione ipotizzato con i risultati desiderati. Se lo scostamento trovato fosse ritenuto sfavorevole, allora si modificherebbero le ipotesi d'azione fino a quando il *gap* tra risultati attesi (dal corso d'azione ipotizzato) e desiderati non fosse sostanzialmente annullato. Nel controllo anticipatorio i risultati consuntivi sono quindi sostituiti da valori ipotetici generati attraverso simulazioni, ma lo schema generale rimane lo stesso: utilizzare le informazioni di scostamento per correggere le azioni (già svolte o ipotizzate che siano).

Non sempre comunque i manager cercano di raggiungere i risultati nel rispetto di tutte le azioni indicate nel piano. Se, infatti, essi dovessero percepire, successivamente allo sviluppo del piano, l'esistenza di un modo migliore per porlo in atto, lo sceglierebbero. Affermare pertanto che il controllo direzionale tende a garantire il raggiungimento dei risultati è più realistico di quanto non lo sia asserire che il controllo manageriale persegue i risultati nel rispetto delle azioni programmate.

Il termine "controllo" evoca attività che garantiscono che il lavoro dell'organizzazione proceda così come previsto, il che fa certamente parte delle attese, ma il controllo del comportamento di esseri umani non equivale a controllare il funzionamento di un impianto o di un macchinario: non è possibile ottenere un controllo completo. Con riferimento a un macchinario o a un software o ad altro processo fisico, si può affermare che esso è "sotto controllo" oppure "fuori controllo": il macchinario fa o non fa quello che si suppone debba fare. Questa dicotomia non è invece corretta se riferita a un'organizzazione. Raramente un'organizzazione è "fuori controllo". Piuttosto, il suo grado di controllo è immaginabile astrattamente come un punto su un segmento avente come estremi "controllo eccellente" e "controllo insufficiente".

Il controllo manageriale (descritto nei prossimi tre capitoli) è un processo che si sviluppa all'interno di un contesto. Il presente capitolo analizza le principali caratteristiche di questo contesto.

² I termini "scopo" (*goal*) e "obiettivo" (*objective*) sono spesso usati come sinonimi. Nel testo utilizzeremo il più delle volte "scopo" per indicare obiettivi di lungo periodo, di ampia portata, solitamente non quantitativi e relativi all'organizzazione nel suo complesso. Con "obiettivo" intenderemo invece traguardi più specifici, con un orizzonte temporale limitato, spesso quantitativi e relativi a singole unità organizzative.

10.2 ■ Il contesto di riferimento del controllo

Il paragrafo analizza quattro aspetti del contesto all'interno del quale si esplica il controllo manageriale: (1) la natura delle organizzazioni; (2) le regole, le linee guida e le procedure che orientano e vincolano le azioni dei membri dell'organizzazione; (3) la cultura organizzativa; (4) l'ambiente esterno.

10.2.1 ■ La natura delle organizzazioni

Ciascuno di noi sa più o meno che cos'è un'organizzazione: ciascuno di noi può osservarla, frequentarla, farne parte e abbandonarla. Un edificio industriale con i suoi macchinari non è un'organizzazione. Piuttosto, sono le persone che lavorano insieme nell'edificio a costituire un'organizzazione. Una folla che cammina per strada non è un'organizzazione, né lo sono gli spettatori di una partita di calcio. Al contrario, un gruppo di ragazze pon-pon che si esibisce prima di una partita di calcio lo è: esse agiscono insieme, cioè in modo coordinato e finalizzato, sotto la direzione di un capo. Per i nostri scopi possiamo definire un'organizzazione come un **gruppo di persone che stabiliscono di cooperare stabilmente, suddividendosi i compiti, per conseguire obiettivi comuni e individuali**.

Il management

Un'organizzazione ha uno o più capi. Salvo eccezioni, un gruppo di persone può lavorare insieme per conseguire obiettivi comuni e individuali solo se dispone di una guida. I capi di un'organizzazione sono denominati **dirigenti** o **manager** e, collettivamente, **management**. I manager di un'organizzazione svolgono molti compiti importanti, tra i quali:

- decidere quali debbano essere gli scopi di un'organizzazione;
- decidere quali debbano essere le strategie e gli obiettivi intermedi necessari a conseguire gli scopi;
- comunicare gli scopi, le strategie e gli obiettivi intermedi agli altri membri dell'organizzazione;
- decidere quali piani porre in atto per implementare le strategie e quali risorse impiegare;
- garantire che le attività delle diverse parti dell'organizzazione siano svolte in modo coordinato;
- garantire la coerenza fra le competenze e le attitudini dei singoli individui e i compiti a essi assegnati;
- motivare i singoli individui affinché eseguano al meglio i loro compiti;
- osservare il comportamento e le prestazioni dei membri dell'organizzazione;
- adottare misure correttive quando se ne presenti la necessità.

Queste funzioni sono svolte tanto dall'amministratore delegato della TIM quanto, sia pure in misura diversa, dal capo di una piccola officina. Una delle principali responsabilità dei capi è quella di garantire che le attività svolte dai propri subordinati siano coerenti tra loro e con quelle poste in atto dalle altre unità dell'organizzazione.

La gerarchia aziendale

Un manager può controllare solo un numero limitato di inferiori gerarchici (l'Antico Testamento fissa a 10 tale numero). Ne consegue che un'organizzazione di grandi dimensioni è strutturata in una molteplicità di livelli manageriali. L'autorità e la re-

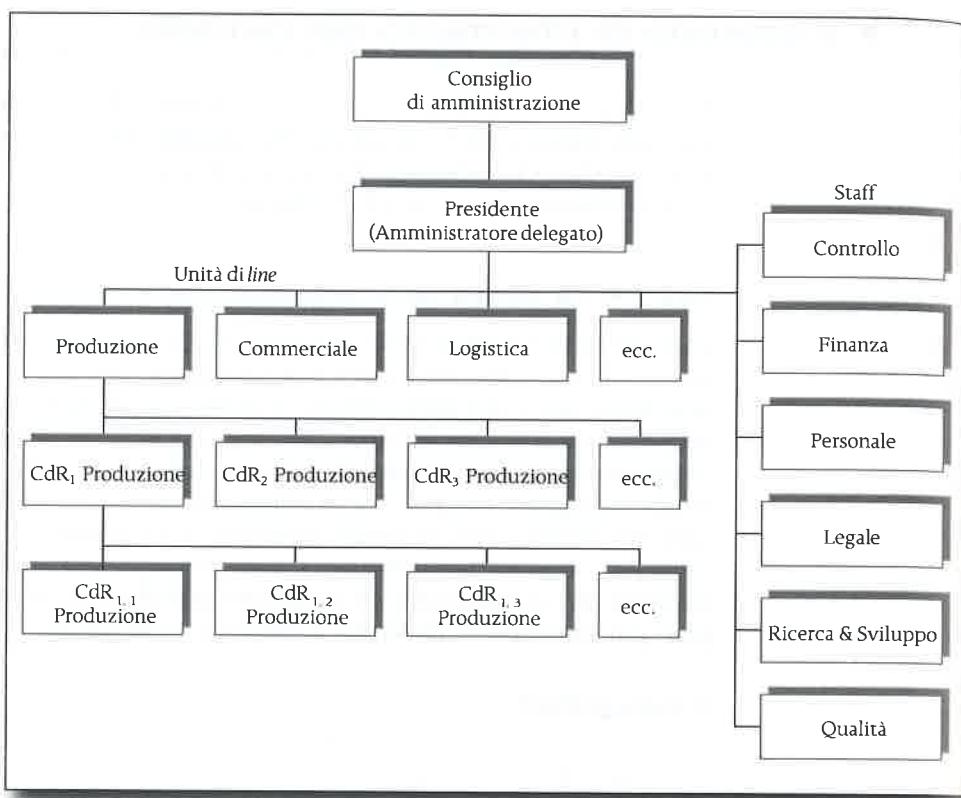


Figura 10.1
Un organigramma parziale.

sponsabilità si propagano dal livello più alto ai livelli più bassi, definendo in tal modo la cosiddetta **gerarchia aziendale** (*organization hierarchy*).

I rapporti gerarchici formali tra i diversi manager possono essere rappresentati in uno schema denominato **organigramma** (*organization chart*). L'organigramma non dice come funziona l'organizzazione. Esso rappresenta soltanto le dipendenze gerarchiche formali (chi è il capo di chi) indicando, sia pure per grandi linee, le responsabilità di ruolo di ciascun manager.³ La Figura 10.1 mostra un organigramma parziale ove molte delle unità organizzative riferiscono direttamente all'amministratore delegato (*Chief Executive Officer* o CEO). Quando le attività svolte dalle unità organizzative sono riconducibili in maniera diretta al raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione, allora queste unità sono denominate **unità di line**. Esse svolgono prevalentemente attività di produzione o di commercializzazione di beni o servizi. Altre unità sono invece denominate **staff** e il loro ruolo è fornire servizi di supporto di varia natura alle unità di *line* e alla direzione.

Ogni unità organizzativa può, a sua volta, essere costituita da diverse sotto-unità. Le denominazioni qui utilizzate non sono condivise da tutte le organizzazioni. Differenti imprese, come le aziende senza scopo di lucro, usano spesso una terminologia diversa. Per esempio, le aziende pubbliche denominano spesso "strutture" le unità organizzative di alto livello gerarchico e "uffici" quelle di livello più basso. Inoltre, in talune società più ruoli possono essere ricoperti da una stessa persona. Il presidente

³ Su un organigramma potremmo, per esempio, leggere che Giovanni Rossi è il responsabile della produzione e che da lui dipendono: Maria Teresa Ribuffo, responsabile della fabbrica; Antonio Leofreddi, responsabile della programmazione della produzione, Pietro Torricelli, responsabile della qualità.

del consiglio di amministrazione potrebbe essere anche amministratore delegato e direttore generale, così come il direttore amministrativo è spesso anche il controller. Come sopra detto, obiettivo centrale della catena gerarchica è quello di garantire che le azioni e decisioni delle diverse parti dell'organizzazione siano coerenti, unitarie e strumentali al conseguimento dei suoi scopi.

I centri di responsabilità

Tutte le unità indicate nella Figura 10.1 sono unità organizzative, ognuna diretta da un manager, responsabile delle attività e dei risultati di quell'unità nei confronti dei propri superiori gerarchici. Per tale motivo le unità organizzative sono genericamente definite **centri di responsabilità** (*responsibility center*).⁴ Nel definire la responsabilità dei diversi CdR i superiori gerarchici devono assegnare ai manager poteri decisionali (cioè un'autorità) coerenti con gli obiettivi loro assegnati. Le attività dei CdR includono non soltanto il lavoro svolto all'interno, ma anche la gestione delle relazioni che l'unità intrattiene con gli altri CdR (relazioni intra-organizzative) e con l'ambiente esterno (relazioni inter-organizzative). Nel capitolo è suggerito come stabilire quale tipo di responsabilità attribuire a ciascun CdR in relazione al ruolo principale assegnatogli.

10.2.2 ■ Regole, linee guida e procedure

Un'organizzazione possiede un insieme di regole, linee guida e procedure che influiscono sul comportamento dei suoi membri e che costituiscono quindi un importante presupposto per il controllo. Alcune di queste modalità di controllo sono formalizzate e poste per iscritto, altre non lo sono. Le modalità di controllo dipendono in parte dalle dimensioni, dalla complessità e da altre caratteristiche dell'organizzazione, in parte dalla cultura e dai progetti dell'alta direzione (*top management*). Queste regole, linee guida e procedure sopravvivono finché l'organizzazione non le cambia. Di solito, il cambiamento avviene lentamente.

Alcuni controlli sono fisici, come quelli effettuati dalle persone addette alla sicurezza o come le *password*. Altri controlli (per lo più regole) sono espressi in forma scritta, in manuali, memorandum e documenti vari. Altri ancora si basano su istruzioni verbali comunicate dai manager. Infine, alcune forme di controllo e di influenza dei comportamenti possono persino trovare la loro origine in una comunicazione non verbale, come l'abbigliamento adeguato da indossare in ufficio: se il capo veste *casual*, allora probabilmente lo possono fare anche gli altri. Un importante gruppo di regole (scritte e no) è quello che definisce gli incentivi e i premi per il raggiungimento di prestazioni eccellenti o le sanzioni per risultati inferiori a quelli attesi o per avere svolto attività non consentite. Di queste si dirà nel Capitolo 11.

10.2.3 ■ La cultura

Ogni organizzazione ha una propria cultura e, conseguentemente, comportamenti che derivano dall'apprendimento, dalla tradizione, da influenze esterne (come le norme espresse dalla comunità sociale e dai sindacati) e, in parte, dai comportamenti dell'alta direzione e del consiglio di amministrazione. Non è possibile comprendere

⁴ Il direttore generale è a sua volta responsabile nei confronti del consiglio di amministrazione e quest'ultimo nei confronti della proprietà e di tutti i soggetti economici interessati alle prestazioni dell'azienda.

pienamente il comportamento degli individui all'interno dell'organizzazione senza tenere conto della sua cultura. I fattori culturali possono, per esempio, chiarire perché il controllo di un'impresa risulti decisamente più efficace di quello di un'altra, sebbene entrambe adottino sistemi formali simili.

Esempio

⁵Un dirigente di un grande ente parastatale scopre che l'uscire del palazzo dove ha sede la direzione centrale dell'ente è un suo compagno di partito e per di più appartiene alla sua stessa sezione. I due ne approfittano per dedicare la pausa del pranzo alle questioni di partito, all'organizzazione dei lavori della sezione e a tutto quanto attiene alla loro attività politica fuori del luogo di lavoro. Dopo poche settimane durante le quali erano stati visti spesso in mensa assieme, il dirigente viene convocato dalla direzione e con molta semplicità e fermezza gli viene comunicato che in quell'organizzazione non è "opportuno" che i dirigenti vadano a pranzo con i subordinati e tanto meno con l'uscire e che lo "stile" dell'organizzazione va preservato sempre e comunque.

Esempio

Un'azienda elettronica svedese che produceva apparecchiature radio sofisticate per gli aerei subì gravi perdite nel tentativo di entrare nel settore delle radio a basso costo. Infatti gli operai addetti alla produzione che l'azienda aveva spostato dalle tradizionali linee di montaggio erano assolutamente incapaci (e si rifiutavano) di lavorare secondo canoni di bassa qualità ai quali, ovviamente, non erano mai stati abituati. Le loro saldature erano perfette e precise come se si fosse trattato di radio di altissima qualità. Ma ovviamente avevano un costo sproporzionato rispetto al prezzo di vendita delle radioline finite. Per di più l'azienda era abituata a operare in un regime di quasi monopolio trattando direttamente con i ministeri competenti. Mai nessuno si era posto il problema dell'importanza di una buona campagna pubblicitaria e nemmeno della costruzione di un'adeguata rete di vendita, tanto è vero che non esistevano addetti al marketing.

Questi due esempi hanno a che fare con idee che influenzano prepotentemente i comportamenti degli individui. Si tratta di presupposti di fondo, valori e convinzioni fortemente radicati e spesso impliciti, che costituiscono una sorta di patrimonio genetico del comportamento. Questi criteri interpretativi, queste convinzioni e questi valori sono stati sviluppati dall'organizzazione nel corso del tempo e selezionati per la loro efficacia a risolvere i problemi e ad affrontare l'incertezza. I fattori culturali risultano dunque difficilmente modificabili e, proprio perché ritenuti efficaci, essi sono trasferiti come esemplari ai nuovi membri, spesso attraverso vere e proprie attività e ceremonie di iniziazione. Non essendo esplicitati in forma scritta o presenti all'interno di manuali, i fattori culturali sono però di difficile individuazione da parte di chi non faccia parte da tempo dell'organizzazione. Così definisce Edgar Schein la cultura organizzativa:⁶

La cultura organizzativa è l'insieme coerente di assunti fondamentali che un dato gruppo ha inventato, scoperto o sviluppato imparando ad affrontare i suoi problemi di adattamento con l'esterno e di integrazione interna, e che hanno funzionato abbastanza bene da potere essere considerati validi e dunque essere insegnati ai nuovi membri come il modo corretto di percepire, pensare e sentire in relazione a quei problemi.

Un aspetto importante della cultura che qui interessa particolarmente è l'atteggiamento che gli alti dirigenti, in particolare l'amministratore delegato, il direttore generale e il consiglio di amministrazione hanno nei confronti del sistema di controllo.

⁵ I due esempi, qui testualmente riprodotti, sono in Ferrante e Zan, 1999.

⁶ Schein, 1986.

Il loro comportamento influisce notevolmente sulla percezione di quello che abbiamo denominato "contesto del controllo". Alcuni dirigenti preferiscono esercitare controlli stretti (*tight control*), altri prediligono controlli non severi (*loose control*). Entrambe le modalità possono ovviamente risultare adeguate in determinate circostanze e non in altre.

10.2.4 ■ L'ambiente esterno

L'ambiente esterno di un'organizzazione include tutto ciò che è situato al di fuori dei suoi confini giuridici, ivi compresi i clienti, i fornitori, i concorrenti, la comunità, gli organi legislativi e altre istituzioni. L'organizzazione è sistematicamente coinvolta in relazioni di scambio con il suo ambiente esterno, dal quale cerca legittimazione.

La natura dell'ambiente nel quale l'organizzazione opera influisce sulla natura del sistema di controllo manageriale. Molte differenze relative all'influenza che l'ambiente esercita sull'organizzazione possono essere sintetizzate in una sola parola: incertezza. Un'impresa con ricavi relativamente costanti e che utilizza una tecnologia matura non soggetta a sistematici cambiamenti (per esempio, un'impresa produttrice di succhi di frutta) richiede un sistema di controllo diverso da quello di un'impresa che operi in un mercato estremamente competitivo e con prodotti sottoposti a un alto tasso d'innovazione tecnologica (per esempio un'impresa che produce protocolli di interfaccia nel business di internet of things).

Un'impresa che opera in un ambiente incerto, per esempio, può attribuire maggior peso al giudizio informale dei suoi manager piuttosto che alle informazioni quantitative presenti nel sistema formale di controllo. In un'organizzazione di questo tipo i manager hanno bisogno, a qualsiasi livello, di informazioni tempestive e adeguate, sebbene non necessariamente precise, su quanto accade nell'ambiente esterno.

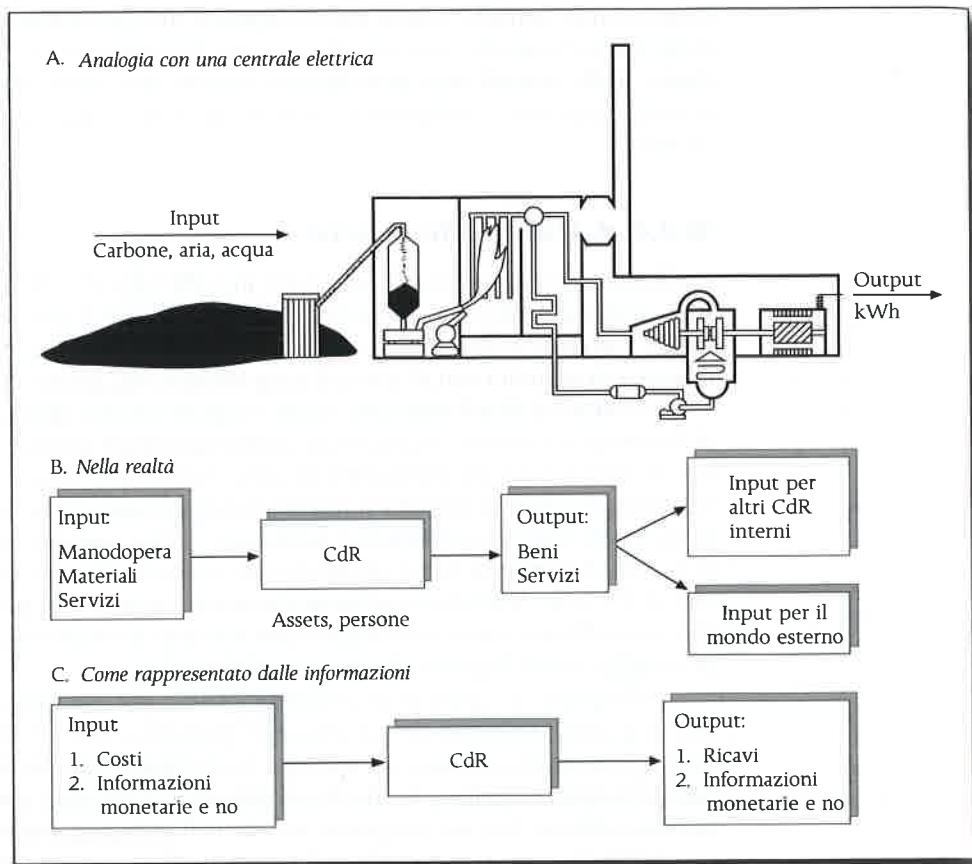
Ambienti incerti e complessi (in termini di numerosità dei prodotti offerti, di mercati e di tecnologie impiegate), richiedono: (1) che una quantità maggiore di risorse sia indirizzata al monitoraggio dell'ambiente e che (2) il processo decisionale sia decentrato, affidato cioè in buona misura a manager "locali", i quali, essendo a contatto diretto con clienti, mercati e tecnologie specifici, possano vantare una conoscenza e un'esperienza non disponibile all'alta direzione. Una delle maggiori sfide della progettazione organizzativa è proprio quella di bilanciare i benefici e i costi del decentramento decisionale tenendo conto delle specifiche risorse e competenze dell'organizzazione, della sua dimensione e delle caratteristiche dell'ambiente.

10.3 ■ I centri di responsabilità e la contabilità per centro di responsabilità

La Figura 10.2 fornisce una base per descrivere la natura dei CdR. La sezione in alto rappresenta una centrale elettrica, assimilabile, per alcuni aspetti importanti, a un CdR. Al pari di un CdR, infatti, la centrale usa alcuni input per svolgere determinate attività che producono alcuni output. Nel caso della centrale elettrica, gli input sono il carbone, l'acqua e l'aria che la centrale utilizza per far girare una turbina con l'asse accoppiato a quello di un generatore di elettricità. L'output è l'energia elettrica generata (kWh).

10.3.1 ■ Gli input e gli output di un centro di responsabilità

Come illustrato nella sezione B della Figura 10.2, anche un CdR si caratterizza per avere propri input: materie prime, ore di manodopera di diversa specializzazione e

**Figura 10.2**

La natura di un CdR.

una varietà di servizi. Normalmente, poi, un CdR richiede investimenti sia in capitale circolante sia in immobilizzazioni (tecniche e non) e svolge la propria attività utilizzando tutte queste risorse. Il risultato sono gli output: prodotti (se si tratta di output fisici) o servizi (se invece gli output sono immateriali). Questi prodotti possono a loro volta costituire l'input per altri CdR interni all'organizzazione, oppure essere indirizzati ai clienti esterni.

La sezione C della figura rappresenta le informazioni relative a input, attività (circolanti e immobilizzate) e output. Anche se le risorse impiegate per la produzione degli output sono essenzialmente non monetarie, come i materiali diretti e le ore di manodopera, queste risorse devono, ai fini del controllo direzionale, essere misurate ricorrendo a un denominatore monetario comune. **La misura monetaria delle risorse consumate in un CdR è pertanto il costo di quel CdR.** Oltre alle informazioni sui costi, sono utili anche informazioni di natura non monetaria relative alla quantità di materiale usato, alla sua qualità, alla specializzazione della forza lavoro impiegata ecc.

Gli output di un CdR venduti all'esterno sono valorizzati in termini di ricavo. Qualora, invece, le merci o i servizi siano trasferiti ad altri CdR interni all'organizzazione, la misura dell'output potrebbe continuare a essere monetaria, come il costo delle merci o dei servizi trasferiti, ma potrebbe essere anche non monetaria, per esempio il numero di unità di output trasferite.

10.3.2 ■ La contabilità per centro di responsabilità

I manager dei CdR hanno bisogno di informazioni su quanto è avvenuto all'interno delle unità organizzative da essi guidate. Oltre a quelle consuntive sugli input (i

costi) e sugli output, i manager necessitano anche di informazioni sui futuri input e output,⁷ cioè sugli input e gli output programmati. Quella sezione del sistema di controllo direzionale che produce informazioni contabili (consuntive e programmate) sugli input e sugli output dei CdR è denominata **contabilità per centro di responsabilità** (*responsibility accounting*). La contabilità per CdR richiede un flusso continuo di informazioni che corrisponde al flusso continuo di input e output che attraversa i CdR.

Un confronto della configurazione di costo per centro di responsabilità con la configurazione a costo pieno

Una caratteristica fondamentale della contabilità per CdR è il suo focus sui CdR, che costituiscono l'oggetto centrale delle rilevazioni. Le configurazioni di costo pieno (*full cost accounting*) hanno invece prevalentemente oggetto i prodotti e i servizi (genericamente "prodotti"), anziché i CdR. Questa differenza di focus è ciò che contraddistingue le due configurazioni di costo. Con una tale distinzione non si intende affermare che le configurazioni di costo pieno e quelle per CdR costituiscono l'output di due sistemi contabili distinti. Di fatto si tratta di assemblaggi di dati elementari di costo che la contabilità direzionale produce secondo due "prospettive" diverse. È del tutto normale, infatti, che un determinato CdR svolga attività riconducibili a una molteplicità di prodotti. Per esempio, alcuni modelli della Fiat sono realizzati all'interno di uno stesso stabilimento, cioè in uno stesso CdR, così come in uno stesso CdR potrebbero essere realizzati componenti utilizzati su più modelli di autovetture.

La valorizzazione delle diverse risorse (i diversi input) che un CdR consuma per produrre i suoi output sono gli **elementi di costo** (*cost elements*) del CdR.

In sintesi, esistono tre diverse dimensioni del costo, ciascuna delle quali risponde a una domanda diversa: (1) dove è stato sostenuto il costo (in quale CdR?); (2) per quale output è stato sostenuto il costo (per quale oggetto del costo?); (3) che tipo di risorsa è stata impiegata (qual è la natura dell'elemento di costo in questione).

La Figura 10.3 mostra come sono normalmente rappresentate, nell'ambito del sistema di reporting, queste tre dimensioni del costo. Per semplicità, si ipotizzi che si tratti di un'impresa di produzione con solo quattro CdR: i CdR 1 e 2 sono, rispettivamente, il reparto di produzione dei componenti e quello di assemblaggio; il CdR 3 è uno staff tecnico che fornisce supporto ai due reparti di produzione; il CdR 4 svolge attività amministrative e commerciali. La sezione A della figura mostra il costo totale sostenuto dall'impresa per realizzare i due prodotti in relazione a un periodo di un mese, nonché i singoli elementi di costo che compongono il costo pieno dei prodotti realizzati nel mese. Si noti che dalla sezione A è impossibile stabilire quali siano le singole quote di costo delle quali sono responsabili i manager dei CdR 1, 2 e 3. In particolare, i costi del CdR 3 sono stati prima allocati ai due reparti di produzione e poi, facendo ricorso a coefficienti di allocazione dei costi generali di produzione, ai due prodotti. I costi sostenuti dal CdR 3 sono pertanto una quota dei valori riportati nella sezione A alla voce "costi generali di produzione".

La contabilità per CdR rileva, invece, l'ammontare complessivo dei costi dei quali è responsabile ciascuno dei manager dei quattro CdR, così come illustrato nella sezione B della figura. Si noti che la sezione B non riporta i costi complessivi

⁷ Informazioni che, come si vedrà, sono programmate in fase di budget.

A. Costi pieni dei prodotti			
	Totali	Prodotto X	Prodotto Y
Elementi di costo:			
Materiali diretti	€ 20 000	€ 14 000	€ 6000
Manodopera diretta	13 000	8000	5000
Costi generali di produzione	9620	5920	3700
Costi generali e amministrativi	5500	3645	1855
Costo pieno	€ 48 120	€ 31 565	€ 16 555

B. Costi per CdR				
	Reparti (centri di responsabilità)			
	Totali	1	2	3
Elementi di costo:				
Materiali diretti	€ 20 000	€ 16 000	€ 4000	
Manodopera diretta	13 000	4000	9000	
Supervisione	4240	800	1200	€ 840
Altri costi del lavoro	6970	1500	170	2200
Forniture varie	1290	660	330	100
Altri costi	2620	880	440	500
Costi totali	€ 48 120	€ 23 840	€ 15 140	€ 3640
				€ 5500

C. Struttura a matrice			
	Prodotto		
	X	Y	Costi per CdR
Reparto	1	16 496	7344
	2	9184	5956
	3	2240	1400
	4	3645	1855
Costi pieni di prodotto		€ 31 565	€ 16 555
			€ 48 120

Figura 10.3

Il confronto tra costi pieni e costi per CdR.

classificati per prodotto. Entrambi i tipi di informazione sono necessari: il primo per valutare la prestazione dei CdR e dei loro manager, il secondo per valutare l'economicità dei singoli prodotti. Si osservi, inoltre, che i costi pieni totali dei due prodotti (€ 48 120) sono pari ai costi totali sostenuti dai 4 CdR. Le due sezioni, infatti, sono semplicemente una diversa elaborazione degli stessi dati. In altri termini, i costi pieni dei prodotti e i costi dei CdR sono due modi diversi di "dividere la stessa torta", di classificare - come detto - i dati elementari di costo secondo prospettive diverse.

Questo fatto è illustrato nella sezione C della Figura 10.3, che sintetizza i dati sui costi in un formato a matrice che presenta sia i costi pieni dei prodotti sia i costi dei CdR, escludendo però la terza dimensione, cioè i dettagli sugli elementi di costo.

Se i dati delle celle sono sommati in orizzontale, allora si ottengono i costi per CdR, un'informazione particolarmente utile per il controllo. Se invece si sommano i dati per colonna, allora si ottengono i costi pieni dei due prodotti, informazione utile per definire i prezzi e valutare la redditività dei prodotti.

In alcune organizzazioni oltre ai manager dei CdR vi sono i cosiddetti *product manager*, persone responsabili del costo complessivo del prodotto, cioè dei valori totali per colonna (come pure dei ricavi derivanti dalla vendita dei prodotti). In queste circostanze la struttura organizzativa si dice a matrice (*matrix organization*, alle righe e alle colonne della sezione C della figura corrispondono altrettante responsabilità organizzative) o prevede comunque dei ruoli di collegamento orizzontali.

10.3.3 ■ Efficacia ed efficienza

I risultati del manager di un CdR possono essere misurati in termini di efficacia ed efficienza. L'**efficacia** (*effectiveness*) esprime la misura in cui il CdR produce i risultati desiderati o previsti. **Efficienza** (*efficiency*), invece, è un termine usato nel suo significato ingegneristico: la quantità di output per unità di input. Una gestione più efficiente produce una data quantità di output con un minore consumo di input, ovvero produce maggiori quantità di output con una data quantità di input.

L'efficacia è sempre connessa agli obiettivi dell'organizzazione. L'efficienza, di per sé, non lo è. Un CdR efficiente consuma, qualunque cosa faccia, relativamente poche risorse per produrre gli output. Tuttavia, se quello che fa (cioè l'output) non contribuisce in modo adeguato al raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione, il CdR risulta inefficace.

Esempio

Se un ufficio responsabile della gestione degli ordini svolgesse il proprio lavoro sostenendo un basso costo per ordine evaso, allora sarebbe efficiente. Se però l'ufficio risultasse incapace di rispondere con tempestività alle domande di clienti interessati a conoscere lo stato di avanzamento dei loro ordini e se, così facendo, rendesse insoddisfatti i propri clienti sino al punto di perderli, allora l'ufficio, sebbene efficiente, sarebbe inefficace.

In termini informali efficienza significa "far bene le cose", mentre efficacia significa "fare le cose giuste". In molti CdR è possibile sviluppare una misura dell'efficienza in grado di rapportare i costi effettivamente sostenuti a un valore che rappresenta quali sarebbero dovuti essere i costi per quella determinata quantità di output (è possibile cioè calcolare uno standard).⁸ Un CdR dovrebbe essere sia efficace sia efficiente e non soltanto l'una o l'altra cosa. In alcune situazioni, l'efficacia e l'efficienza possono essere entrambe ricondotte a un'unica misura. Per esempio, nelle organizzazioni orientate al profitto il reddito è una misura combinata dell'efficacia e dell'efficienza. Quando non esiste un'unica misura sintetica e generale, allora può essere utile distinguere le diverse misure dei risultati in termini di efficacia (per esempio, reclami in garanzia per ogni 1000 unità vendute) o di efficienza (per esempio, ore di lavoro per unità prodotta).

⁸ Una simile misura non può mai essere un'indicazione perfetta dell'efficienza per almeno due ragioni: (1) i costi consuntivi contabilizzati non sono una misura precisa delle risorse consumate; (2) gli standard sono quantità che approssimano il consumo di risorse che si dovrebbe sostenere in condizioni di normale svolgimento delle attività.

10.4 ■ I diversi tipi di centri di responsabilità

Uno scopo fondamentale dell'impresa è il conseguimento di un soddisfacente rendimento degli investimenti o ritorno sugli investimenti o ROI (Return On Investment). Il ROI è il rapporto:⁹

$$\text{ROI} = \frac{\text{Ricavi} - \text{Costi}}{\text{Investimento}}$$

I tre elementi di questo indicatore conducono alla definizione dei 4 diversi tipi di CdR utilizzati nell'ambito del controllo direzionale. Essi sono: (1) i centri di ricavo; (2) i centri di costo; (3) i centri di profitto; (4) i centri di investimento.

10.4.1 ■ I centri di ricavo

Se il manager di un CdR è considerato responsabile degli output del CdR, misurati in termini monetari (cioè i ricavi), ma non è responsabile del costo dei prodotti o dei servizi venduti, allora il CdR è un **centro di ricavo** (*revenue center*). In un centro di ricavo non si fa alcuno sforzo per correlare gli input (il costo dei prodotti venduti) all'output (i ricavi), perché altrimenti si tratterebbe di un centro di profitto. Molte imprese considerano le filiali di vendita come centri di ricavo. Nelle imprese che vendono al dettaglio attraverso catene di punti vendita, ogni punto vendita è in genere un centro di ricavo.

Normalmente un centro di ricavo ha la responsabilità di vendere e distribuire alcuni prodotti, ma senza disporre dell'autorità per intervenire sui prezzi di vendita e senza ricevere alcun addebito per i prodotti venduti. La prestazione di un centro di ricavo è pertanto misurata unicamente dai ricavi realizzati, tutt'al più al netto dei costi sostenuti per le attività di vendita, come stipendi del personale, costi di viaggio, pubblicità ecc. Tuttavia il manager di un centro di ricavo non è responsabile della voce di costo più importante: il costo dei prodotti e dei servizi venduti. Sottrarre dai ricavi del CdR solo i costi di periodo dei quali il manager è responsabile non fornisce quindi un valore economico particolarmente significativo e certamente non misura il reddito del CdR.

10.4.2 ■ I centri di costo

Se il sistema di controllo misura i costi di competenza (*expense*) sostenuti da un CdR, ma non misura gli output in termini di ricavo, allora il CdR è definito **centro di costo** (*expense center*). Ogni CdR ha propri output, cioè produce qualcosa. In molti casi, tuttavia, misurare questi output in termini di ricavo non sarebbe fattibile e tanto meno necessario. Per esempio, sarebbe estremamente difficile misurare in termini monetari gli output dell'ufficio contabilità o dell'ufficio legale. Anche qualora fosse relativamente semplice misurare in termini monetari il valore dell'output di un reparto di produzione, non vi sarebbe ragione di farlo se la responsabilità del manager di quel reparto fosse quella di produrre la quantità di output stabilita da altri

⁹ Il ROI è il rapporto tra una configurazione di reddito e una configurazione di investimento. Poiché nella prassi esistono diversi modi di definire la configurazione di reddito posta a numeratore e il valore dell'investimento posto a denominatore, esistono altrettante possibilità di definire il ROI, che saranno presentate in seguito. Per il momento è sufficiente rifarsi alla definizione generale sopra riportata.

a un certo costo standard. Per queste ragioni, la maggior parte dei reparti di produzione e degli staff sono considerati centri di costo.¹⁰

Esistono due tipi di centri di costo: centri di costo parametrici o standard (*standard cost centers*) e centri di costo discrezionali (*discretionary expense centers*).¹¹ In un centro di costo standard o parametrico è possibile definire costi standard in relazione a molti degli elementi di costo sostenuti al suo interno. Così come è stato illustrato nel Capitolo 8, la prestazione di questi CdR è misurata come differenza tra i costi consuntivi e quelli che sarebbero dovuti essere i costi in corrispondenza del volume effettivo (costo standard × volume effettivo). La performance di un centro di costo standard è pertanto misurata in termini di scostamento di efficienza. Questo è possibile perché esiste una relazione nota a priori con buona precisione tra ciascun output e la quantità di risorse necessarie alla sua realizzazione, cioè il costo standard dell'output. È comunque importante sottolineare che i centri di costo parametrici hanno anche altri importanti risultati da conseguire che non sono misurati dai costi sostenuti, quali la qualità della produzione e il rispetto dei tempi di consegna. Questi obiettivi sono fissati come vincoli in modo tale che i costi complessivi di produzione non possano essere ridotti a scapito della qualità e del livello di servizio. I manager di un centro di costo parametrico potrebbero, inoltre, essere ritenuti responsabili di attività – quali lo sviluppo di alcune competenze del personale – non direttamente correlate con le quantità prodotte.

Poiché i sistemi a costi standard sono usati in situazioni ove le attività si connotano per un alto livello di ripetitività dei compiti, è in queste situazioni che trovano normalmente applicazione i centri di costo standard. A titolo esemplificativo si ricordano le attività di una catena di montaggio, quelle di logistica e distribuzione, quelle dei ristoranti *fast-food* o di laboratori che effettuano analisi del sangue.

I centri di costo discrezionali sono invece CdR il cui output non può essere adeguatamente misurato in termini monetari. Esempi sono molti CdR di supporto alla produzione, nonché gli staff direzionali: il personale, l'amministrazione, il controllo di gestione, la ricerca e sviluppo, l'ufficio pubbliche relazioni. In questi CdR l'entità dei costi che si dovrebbero sostenere è soprattutto una questione di giudizio e pertanto le differenze tra valori programmati e valori consuntivi non sono indicatori di efficienza come nel caso dei centri di costo parametrici. Poiché, infatti, il valore dell'output non è oggettivamente misurabile, non è facile esprimersi sull'efficienza della prestazione. Le differenze tra valori effettivi e programmati comunicano semplicemente se il manager di un certo CdR abbia deciso o sia stato in grado o no di sostenere i costi discrezionali previsti in budget, se abbia stabilito di spendere più o meno della concorrenza in una determinata attività, o se abbia deciso di migliorare il livello di servizio ai clienti più di quanto era stato programmato. L'aggettivo "discrezionale" non significa dunque che la valutazione dello scostamento tra costi effettivi e programmati sia capricciosa o impossibile, ma soltanto che non è automatica e che deve essere affidata a valutazioni soggettive.

¹⁰ I centri di costo non sono la stessa cosa dei *cost pool* o "centri di costo contabili" o "contenitori contabili". Nei Capitoli 5 e 6 si è infatti definito come *cost pool* (raggruppamento di costi) uno strumento contabile usato nell'ambito della contabilità di prodotto a costo pieno o nei sistemi ABC per accumulare costi "omogenei" da assegnare successivamente agli oggetti del costo. Alcuni centri di costo contabili possono coincidere con CdR, ma non tutti e non come regola generale. Per esempio, un pool di costo contenente i costi di gestione degli spazi di un certo CdR (quota parte di costo d'affitto, di pulizia, di illuminazione e di riscaldamento di quel CdR) non è certamente un CdR e, dunque, non è un centro di costo in senso organizzativo.

¹¹ Le differenze tra costi parametrici e costi discrezionali sono discusse più approfonditamente nel capitolo seguente.

10.4.3 ■ I centri di profitto

I ricavi sono la valorizzazione monetaria degli output consegnati ai clienti. Il costo di competenza è la misura monetaria delle risorse consumate per produrre i ricavi, sia quelle direttamente correlate (come i materiali diretti) sia quelle consumate per essere nel business (i costi di periodo). Il profitto (o reddito o utile) è la differenza tra i ricavi e i costi di competenza. Se il risultato di un CdR è misurato come differenza tra (1) i ricavi che genera e (2) i costi correlati che sostiene, allora il CdR è un **centro di profitto** (*profit center*).

Nel bilancio il ricavo è riconosciuto soltanto quando esso si realizza con la consegna del prodotto (o l'erogazione del servizio) a un cliente esterno. Al contrario, nella contabilità per CdR il ricavo valorizza gli output consegnati in un certo periodo contabile dal CdR anche ad altri CdR, indipendentemente dal fatto che l'impresa realizzi o no contabilmente il corrispondente ricavo in quello stesso periodo. Per esempio, la vendita in un certo periodo dei prodotti di una divisione di produzione a una divisione commerciale costituisce un ricavo del periodo per la divisione di produzione, ma l'impresa non realizzerebbe alcun ricavo se, in quello stesso periodo, quella merce non fosse venduta all'esterno. Uno stabilimento è pertanto un centro di profitto se "vende" i suoi output ad altri CdR e se rileva il ricavo e il costo di tali operazioni. Analogamente, un ufficio adibito all'erogazione di formazione potrebbe "vendere" i propri servizi ai CdR che usufruiscono di questi servizi e i valori di questa "vendita" rappresenterebbero i ricavi di quest'ufficio. Poiché la differenza tra i ricavi derivanti dalle vendite e i correlati costi determina l'utile, allora se si misurano entrambi queste componenti di reddito il CdR adibito alla formazione manageriale diventa un centro di profitto.¹² La condizione affinché un CdR sia un centro di profitto è dunque che la direzione stabilisca di misurare gli output di quel CdR in termini di ricavo e gli input in termini di costo.

I ricavi di un'azienda si realizzano quando l'azienda effettua una vendita all'estero; al contrario, i ricavi di un'unità organizzativa che ha "venduto" a un'altra unità interna sono riconosciuti soltanto se la direzione pensa che sia una buona idea farlo. Nessun principio contabile, infatti, chiede che si rilevino i ricavi derivanti dalla cessione di beni o servizi tra CdR di una stessa impresa.

Negli ultimi anni molte imprese hanno enfatizzato, nei loro programmi di gestione della qualità totale, che ogni reparto, ufficio o funzione debba avere propri clienti: alcuni CdR hanno clienti esterni, altri clienti interni. Per rafforzare quest'idea molti CdR, prima considerati come centri di costo, sono stati trasformati in centri di profitto.

Ogni centro di costo potrebbe essere trasformato in un centro di profitto. Per la maggior parte dei CdR è infatti possibile trovare un modo per determinare il prezzo di vendita dei suoi output. La domanda cruciale è se vi siano adeguati motivi che giustifichino l'operazione, capire cioè se i vantaggi prospettati dal definire un CdR come centro di profitto siano superiori alle difficoltà che nascono e ai costi di gestione che si sostengono quando a un'unità organizzativa è assegnata una responsabilità di reddito.

Le considerazioni che seguono possono aiutare nella scelta, sebbene non esistano così come in tutte le decisioni di progettazione del sistema di controllo - chiare

¹² In alcuni di questi CdR i prezzi dei servizi sono stabiliti in modo tale da coprire esattamente il costo dei servizi per conseguire il pareggio. Anche se l'obiettivo è ottenere un utile pari a zero, l'unità organizzativa rimane comunque un CdP, perché responsabile sia dei ricavi sia dei costi. Di fatto, un CdP può avere addirittura un obiettivo di utile negativo, dunque costi programmati maggiori dei ricavi programmati.

linee di demarcazione. L'uso dei centri di profitto è stato uno strumento fondamentale per decentrare, a partire dai primi decenni del xx secolo, la responsabilità di produzione del reddito nelle grandi imprese.

I vantaggi dei centri di profitto

Un centro di profitto (CdP) assomiglia a un'azienda in miniatura, perché la maggior parte delle decisioni prese dal manager di un CdP influisce sui valori delle voci del conto economico del CdR. Al pari di un'azienda indipendente, un CdP ha un proprio conto economico, che è il documento di riferimento per il suo controllo. Se un'unità organizzativa è definita come CdP ci si aspettano i seguenti vantaggi:

1. La qualità delle decisioni dovrebbe migliorare a seguito della maggiore "vicinanza" dei manager dei CdP ai problemi del business da loro gestito. L'ampia autonomia loro assegnata dovrebbe inoltre promuovere l'immaginazione e lo spirito di iniziativa.
2. La rapidità del processo decisionale dovrebbe migliorare, non essendo più molte decisioni sottoposte all'approvazione dell'alta direzione.
3. L'alta direzione, avendo delegato gran parte delle decisioni operative, può concentrarsi su temi e obiettivi strategici.
4. Poiché i manager dei CdP agiscono, in una certa misura, come se gestissero una loro impresa, i CdP sono una buona palestra per formare responsabili di alto livello.
5. Poiché la prestazione economica è misurata di frequente, i manager dei CdP sono particolarmente incentivati a migliorarla.
6. L'utilizzo di CdP rende più consapevole nell'organizzazione l'importanza del reddito. Per esempio, un responsabile commerciale tende ad autorizzare campagne promozionali e pubblicitarie in grado di aumentare i ricavi, mentre il manager di un CdP tende a promuovere solo quelle che accrescono il reddito.

Le difficoltà con i centri di profitto

La definizione di un CdR come CdP può creare difficoltà:

1. Il decentramento decisionale costringe la direzione ad affidare prevalentemente l'analisi delle prestazioni di un CdP al suo conto economico piuttosto che alla personale conoscenza dei problemi del business, con il rischio di perdere parzialmente il controllo nel corso del tempo.
2. A volte sono definiti CdP unità organizzative il cui manager ha poca autorità per decidere quale debba essere la quantità e la qualità dei suoi output o quale debba essere il rapporto tra output e input. In tali circostanze non è normalmente conveniente definire il CdR come un CdP. Questo non significa che il manager di un CdP debba avere il controllo assoluto degli output e degli input del suo CdR. Pochi manager, o forse nessuno, dispongono infatti di questo controllo assoluto.
3. A volte sono definiti CdP unità organizzative il cui manager non ha maggiori informazioni o competenze dei manager di più alto livello per gestire adeguatamente il compromesso tra costi e ricavi del CdR. In tali circostanze non è normalmente conveniente definire l'unità organizzativa come un CdP. Per esempio, nelle imprese caratterizzate da una struttura organizzativa funzionale non sempre esistono persone con skill adeguate per assumersi la piena responsabilità di un CdP. La struttura funzionale - che favorisce la specializzazione - non è infatti la migliore per sviluppare capacità di general management.
4. Nella misura in cui il meccanismo dei CdP è in grado di fare percepire ai manager il business come proprio, esso promuove un forte spirito competitivo e, in molte situazioni, la competizione tra manager è una leva per conseguire buoni risultati

gestionali. In quelle circostanze, tuttavia, ove le unità organizzative fossero interdipendenti (dovessero cioè lavorare a stretto contatto l'una con l'altra per ottenere risultati comuni) il meccanismo dei CdP potrebbe generare contrasti eccessivi tra i manager a scapito della prestazione dell'impresa.

5. L'utilizzo dei CdP potrebbe promuovere un'eccessiva enfasi a conseguire risultati economici di breve periodo, a scapito della redditività di lungo termine. Nel desiderio di conseguire alti redditi, il manager di un CdP potrebbe infatti ridurre i costi di ricerca e sviluppo, quelli dei programmi di formazione, di pubblicità o quelli di manutenzione. Questa tendenza è rafforzata in situazioni ove il turnover dei manager è alto. In tali circostanze i manager potrebbero infatti avere buone ragioni per ritenere che le loro azioni (orientate a migliorare la redditività di breve periodo) non avrebbero alcun effetto su quella di medio-lungo periodo, almeno per il tempo della loro permanenza in azienda.
6. Rendere operativa l'idea di CdP comporta registrazioni contabili aggiuntive, cioè costi aggiuntivi. Il CdP deve svolgere attività ulteriori rispetto a quelle di un centro di costo, per misurare gli output in termini di ricavo.

10.4.4 ■ I prezzi di trasferimento

Un **prezzo di trasferimento** (*transfer price*) valorizza i prodotti (beni o servizi) forniti da un CdP ad altri CdR. Il *transfer price* è, per gli scambi interni, l'equivalente del prezzo di mercato, che misura il valore degli scambi tra un'azienda e i suoi clienti esterni. Gli scambi interni, valorizzati attraverso i prezzi di trasferimento, comportano un ricavo per il CdR che "vende" il prodotto e un costo per il CdR che lo riceve (cioè lo acquista). Quando un'impresa è organizzata con CdP, allora l'utilizzo di prezzi di trasferimento diventa necessario. Vi sono due tipi generali di prezzi di trasferimento: il prezzo basato su valori di mercato (*market-based price*) e il prezzo basato sul costo (*cost-based price*).

I prezzi di trasferimento basati sui valori di mercato

Se esiste un prezzo di mercato per il prodotto scambiato, allora un **prezzo di trasferimento basato su valori di mercato** (*market-based transfer price*) è preferibile a un prezzo di trasferimento basato sul costo. Di norma, un CdR che acquista internamente non dovrebbe pagare un prezzo più alto di quello che pagherebbe se acquistasse da un fornitore esterno, né il CdR che vende dovrebbe vendere a un prezzo più alto di quello che otterebbe vendendo a un cliente esterno. Se il prezzo di mercato fosse anomalo, per esempio quando un fornitore esterno fissa un prezzo molto basso per impegnare quote di capacità produttiva temporaneamente inutilizzate, sarebbe in generale preferibile ignorare quest'anomalia nella determinazione dei prezzi di trasferimento.

Nel definire il prezzo di trasferimento, il prezzo di mercato può essere ridotto per tenere conto del fatto che in uno scambio interno i costi per perdite su crediti, così come altri costi di vendita, non sono sostenuti. Questo aggiustamento verso il basso, solitamente di pochi punti percentuali, garantisce comunque che non risulti indifferente, per il CdR che acquista, ricorrere al mercato interno anziché a quello esterno.

I prezzi basati sul mercato, se disponibili, sono ampiamente usati.¹³ Hanno il vantaggio di essere ragionevolmente obiettivi, anziché svilupparsi come risultato delle capacità di negoziazione dei manager che vendono e acquistano. Inoltre, molte imprese si aspettano

¹³ Un'inchiesta su 215 grandi imprese (Borkowski, 1990) rilevava la prevalenza di diverse politiche di determinazione dei prezzi di trasferimento, così distribuite: prezzo di mercato 33%; prezzi negoziati 23%; costo pieno più utile 17%; costo pieno 24%; costo variabile 4%.

che i manager dei CdP negozino tra loro come se fossero alla guida di imprese indipendenti. I prezzi di trasferimento basati su valori di mercato avvicinano i caratteri di questa relazione intra-organizzativa a quelli tipici del mercato. In pratica, il "vero" prezzo di mercato non è spesso chiaro. Fornitori diversi potrebbero stabilire prezzi diversi, sia pure in relazione a prodotti sostanzialmente identici. Per risolvere queste ambiguità è necessario stabilire regole inequivocabili (per esempio, il prezzo di trasferimento è "il minor prezzo disponibile sul mercato, compatibilmente con l'affidabilità del fornitore e altri fattori come la garanzia, i termini di consegna e la dilazione di credito concessa") oppure ricorrere alla negoziazione o all'arbitrato (descritti di seguito).

L'utilizzo dei prezzi di trasferimento fa nascere problemi non trascurabili. I CdP che vendono sul mercato potrebbero infatti non conoscere i costi fissi e le quote di reddito inclusi nei prezzi di trasferimento che pagano ai loro fornitori interni e non essere quindi in grado di fissare i prezzi in maniera pienamente consapevole. Anche ove queste informazioni fossero note, i manager dei CdP potrebbero essere riluttanti a ridurre la prestazione della propria unità al fine di ottimizzare il reddito complessivo dell'impresa. Un metodo per mitigare questo tipo di problemi è descritto nel seguito.

I prezzi di trasferimento basati sul costo

Nella maggior parte dei casi non esiste un prezzo di mercato da usare come base per determinare il prezzo di trasferimento: sono pochi i beni e i servizi venduti in situazioni perfettamente concorrenziali. Quando il mercato non può essere utilizzato come *benchmark* si usa un **prezzo di trasferimento basato sul costo** (*cost-based transfer price*). Questo prezzo dovrebbe essere il costo pieno standard più un ritorno "normale" sul capitale investito. Il costo dovrebbe essere quello standard perché se si utilizzasse un costo consuntivo, allora il CdR fornitore risulterebbe poco incentivato a controllare la propria efficienza. Eventuali incrementi dei costi sarebbero, infatti, trasferiti, attraverso il prezzo di trasferimento, al CdR che acquista.

Per diminuire il rischio di contestazioni, la direzione aziendale dovrebbe specificare, evitando qualsiasi possibile ambiguità, il metodo di calcolo del costo e la quota percentuale di utile da includere nel prezzo di trasferimento. Diversamente, potrebbe, per esempio, non essere chiaro se tutti gli elementi di costo normalmente inclusi nella configurazione del costo pieno adottata dal CdR che vende debbano o no essere inclusi nella definizione del costo utilizzato per stabilire i prezzi di trasferimento. Infine, potrebbero nascere controversie (o almeno risentimento da parte dell'acquirente) se le condizioni di mercato determinassero prezzi dei fornitori esterni più bassi di quelli specificati nel contratto interno.¹⁴

Si assumano le condizioni presenti nella Figura 10.4 relative al componente A.

In base ai dati della figura, il calcolo del prezzo di trasferimento sarebbe il seguente:

costo variabile unitario	=	5
+ costo fisso per unità (20 000/5000)	=	4
+ reddito per unità [(1 200 000/12 × 10%)/5000]	=	2
= prezzo di trasferimento (€)	=	11

¹⁴ Se i CdR che acquistano e vendono sono ubicati in paesi diversi (per esempio, uno degli stabilimenti statunitensi della General Motors SpA vende componentistica a uno stabilimento di assemblaggio europeo), le leggi dei due paesi possono influire sulle modalità di determinazione del prezzo. Lo scopo delle leggi è quello di limitare, agendo sui prezzi di trasferimento, lo spostamento di reddito da un paese con un forte prelievo fiscale a un paese con prelievo più basso. Un'analisi approfondita di queste leggi esula dallo scopo introduttivo del testo.

CdR X (produttore)	Componente A
Vendite mensili (attese) del componente A al CdR Y (unità)	5000
Costo variabile standard unitario del componente A (€)	5
Costi fissi mensili impegnati da X per realizzare 5000 unità di A (€)	20 000 (*)
Investimento in capitale circolante e immobilizzazioni relativo alla vendita del componente A ad Y (€)	1 200 000
Rendimento atteso sull'investimento (%)	10

(*) Si supponga che l'intervallo di rilevanza sia 4000-6000 unità.

Figura 10.4

Dati per il calcolo del prezzo di trasferimento in base al costo.

Il CdR acquirente vedrebbe questo prezzo come un costo variabile puro, ma in realtà il costo variabile per l'impresa sarebbe solo € 5. L'unità organizzativa Y non ha dunque tutte le informazioni per compiere decisioni adeguate di breve periodo. Per esempio, se Y conoscesse il costo variabile dell'impresa, allora potrebbe accettare – in determinate circostanze – di vendere prodotti che utilizzino il componente A anche al di sotto del suo costo pieno, evitando in tal modo il **rischio della sub-ottimizzazione**: favorire decisioni adeguate per le prestazioni dei singoli CdR, ma non per l'impresa nel suo complesso.

Il rischio della sub-ottimizzazione esiste quando il prezzo di trasferimento è più alto del costo variabile sostenuto dal centro di profitto che vende, circostanza questa assai ricorrente. Il seguente esempio illustra tale rischio.

Esempio

La divisione Y acquista il componente A dalla divisione X. La divisione Y usa tale componente per realizzare il prodotto B. Il prezzo di trasferimento del componente A, valutato come costo pieno più una quota di utile, è di € 11. Il costo variabile unitario del prodotto B per la divisione Y, inclusi gli € 11 relativi all'acquisto del componente A, è di € 20 (€ 9 di costo variabile sono quindi "aggiunti" da Y attraverso le operazioni di produzione e vendita). Entrambe le divisioni dispongono momentaneamente di capacità produttiva inutilizzata. Questa circostanza potrebbe orientare la divisione Y a stabilire i prezzi di vendita del prodotto B al di sotto del suo costo pieno e sulla base del margine di contribuzione (il Capitolo 14 descrive il *contribution pricing*). Si supponga allora che la divisione Y abbia la possibilità di vendere a un nuovo cliente estero (senza quindi suscitare la reazione dei propri clienti nazionali) 1000 unità di B a un prezzo unitario di € 18. Poiché questo prezzo è inferiore al costo variabile unitario della divisione Y, che è di € 20, la divisione rifiuterebbe però l'offerta.

Tuttavia, si dà il caso che il costo variabile unitario che X sostiene per produrre il componente A sia, come riportato in Figura 10.4, pari a € 5, il che significa che il costo variabile unitario dell'impresa in relazione al prodotto B è di € 14 (€ 5 di costo variabile della divisione X + € 9 di costo variabile della divisione Y). L'impresa potrebbe dunque ottenere un margine di contribuzione unitario positivo di € 4 (prezzo di vendita € 18 - costi variabili unitari pari a € 14) su questa commessa che Y ha invece rifiutato per non ridurre il proprio profitto. Il rispetto dei prezzi di trasferimento stabiliti ha quindi portato a una sub-ottimizzazione per l'impresa nel complesso.

Questo esempio di sub-ottimizzazione è probabilmente più frequente nei libri di testo che nella realtà. Poiché infatti è nell'interesse di entrambi i manager di X e di Y che la vendita abbia luogo, sia pure a un prezzo inferiore a quello normale, è ragionevole pensare che essi trovino un accordo su un prezzo di trasferimento che risulti favorevole per entrambi. Questo prezzo dovrebbe essere più alto del costo variabile della divisione che vende e permettere così il conseguimento di un margine

di contribuzione positivo, ma più basso del prezzo di trasferimento normale. In tal modo, il margine di contribuzione complessivo derivante dalla transazione potrebbe essere equamente suddiviso tra le due divisioni. Il metodo di seguito illustrato supera queste difficoltà.

I prezzi di trasferimento negoziati

A causa dei motivi di disaccordo che possono insorgere quando si abbia a riferimento il mercato o il costo di produzione, i prezzi di trasferimento sono in alcuni casi negoziati dall'acquirente e dal venditore, e non vengono stabiliti sulla base di prezzi esterni o di una qualche formula applicata al costo sostenuto dal venditore.

Talvolta, per di più, il venditore non ha interesse ad applicare i prezzi di trasferimento così come stabiliti dalle regole dello scambio. Il CdR che vende potrebbe voler applicare prezzi più bassi di quelli normali di mercato piuttosto che perdere l'opportunità di vendita, evento possibile se il CdR acquirente potesse usufruire di un prezzo di mercato momentaneamente basso. In tali circostanze, le due parti potrebbero negoziare un accordo.

Se i manager dei CdR non hanno un'ampia libertà di azione, o se le parti hanno poteri contrattuali diversi, queste trattative non sempre conducono a un risultato equo. Il potenziale CdR acquirente potrebbe non avere autonomia di approvvigionamento (*sourcing freedom*) e tanto meno quella di concludere l'affare altrove, così come il potenziale venditore potrebbe non avere il potere di rifiutarsi di aderire alla transazione. Posizioni "distanti" gerarchicamente tra il manager del CdR che acquista e quello che compra sono un'altra possibile causa di influenza sull'equità dello scambio.

In tali condizioni nasce di solito il bisogno di ricorrere a un meccanismo di arbitrato per risolvere le controversie sui prezzi di trasferimento. Queste negoziazioni e arbitrati possono richiedere molto tempo.

Esempio

Dopo che una nota impresa automobilistica ha deciso di commercializzare negli Stati Uniti un'automobile prodotta in uno stabilimento europeo, è occorso quasi un anno di negoziazioni per raggiungere l'accordo sul prezzo di trasferimento tra il CdP europeo e il centro di ricavo degli Stati Uniti.

La molteplicità degli obiettivi perseguiti attraverso i prezzi di trasferimento

Le imprese cercano di conseguire una molteplicità di risultati con le loro politiche di determinazione dei prezzi di trasferimento: obiettività, aderenza ai prezzi di mercato, equità per le parti coinvolte, minimo tempo dedicato alle negoziazioni e agli arbitrati, minimo rischio di sub-ottimizzazione. Desiderano anche, in ultima analisi, che i prezzi di trasferimento abbiano un effetto sull'utile (dei CdR coinvolti) in grado di riflettere le "reali" economie di queste unità organizzative. Per esempio, se la divisione A vendesse su base continuativa alla divisione B, allora la direzione aziendale vorrebbe evitare che la divisione B apparisse più redditizia di quanto non sia in realtà solo perché prezzi di trasferimento irragionevolmente bassi spostano ampie quote di reddito da A a B. Un sovvenzionamento "invisibile" di questa natura potrebbe infatti favorire la decisione di indirizzare maggiori risorse e investimenti verso la divisione B, ma in queste circostanze un ritorno adeguato non è garantito perché l'alta redditività della divisione sarebbe solo apparente.

Le possibili diverse finalità dei *transfer price*, in particolare (1) l'obiettivo di rappresentare attraverso i costi pieni gli effettivi valori dello scambio e (2) quello di evitare i rischi di sub-ottimizzazione, entrano sovente in conflitto tra loro. Sono

dunque rare le situazioni in cui, in assenza di un mercato concorrenziale, i prezzi di trasferimento possano contemporaneamente guidare i manager ad assumere decisioni ottime per l'impresa nel suo complesso e a fornire informazioni il più possibile rappresentative degli effettivi valori dello scambio (consentendo in tal modo di valutare le prestazioni dei responsabili dei CdR). Prezzi di trasferimento basati sui costi marginali orientano infatti i manager ad assumere decisioni nell'interesse dell'impresa, ma forniscono informazioni inadeguate per la valutazione delle prestazioni economiche dei CdR che vendono e acquistano e viceversa. Non sorprende, in definitiva, che i manager dei CdP esprimano spesso la loro insoddisfazione nei confronti dell'approccio, qualunque esso sia, scelto dalla direzione per determinare i prezzi di trasferimento.

10.4.5 ■ I centri di investimento

Un **centro di investimento** (*investment center*) è un CdR il cui manager è considerato responsabile tanto dell'investimento in assets quanto del reddito generato. Si tratta pertanto del concetto più ampio di responsabilità fra quelli finora esaminati. Al manager di un centro di investimento si chiede infatti di conseguire un ritorno soddisfacente dall'investimento nel suo CdR.

Molte imprese usano il quoziente "reddito/investimento" (indicatore di tipo ROI) per misurare la redditività dei CdR di questo tipo. Poiché nella prassi esistono diversi modi di definire la configurazione di reddito posta a numeratore e quella di investimento posta a denominatore, esistono altrettante possibilità di definire indicatori "tipo ROI". Per esempio il ROA (*Return On Assets*), ove a numeratore compare l'utile netto più gli interessi passivi al netto delle imposte e a denominatore il valore totale delle attività; il RONA (*Return On Net Assets*), ove il numeratore rimane lo stesso ma il denominatore è costituito dal capitale investito e cioè dal valore netto delle attività meno quello dei debiti operativi, o il ROE (*Return On Equity*), ove a numeratore è l'utile netto e a denominatore il capitale netto. Si tratta di indicatori comunemente usati dal management per valutare le performance dei centri di investimento, anche perché queste misure di ROI corrispondono a quelle impiegate dagli analisti esterni per valutare l'impresa nel suo complesso. È utile sottolineare che nessuna di queste definizioni del ROI è migliore delle altre in senso assoluto, perché la sua rilevanza dipende dalla prospettiva di chi svolge l'analisi. Un azionista (e probabilmente un analista finanziario) è prevalentemente interessato ai valori del ROE perché è attorno ai valori di questo indicatore di redditività che gravitano gli interessi della proprietà e di chi deve favorire i processi di finanziamento a titolo di rischio. I responsabili finanziari aziendali e quelli del *corporate* indirizzano invece prevalentemente la loro attenzione sulla redditività del capitale investito (RONA) nella consapevolezza che i debiti operativi "si pagano da soli" sono cioè a interesse esplicito e che, inoltre, crescono "automaticamente" con i ricavi, dunque non rappresentano una fonte finanziaria del cui sviluppo preoccuparsi eccessivamente. I manager operativi, infine, non si interessano di come le attività da essi gestite siano finanziate, quanto piuttosto dalla redditività di tutte le attività impiegate, giungendo così a preferire una configurazione di ROA, piuttosto che di RONA.

10.4.6 ■ L'*Economic Value Added*

Altre imprese (per esempio Coca-Cola Company e AT&T) misurano il cosiddetto **utile residuo** o **reddito residuo** (*residual income*), denominato recentemente **reddito economico** (*economic profit*) o anche EVA (*Economic Value Added*) per valutare la

prestazione economica delle proprie divisioni. L'EVA combina i concetti di reddito e di costo del capitale investito per misurare la ricchezza generata per la proprietà. L'EVA è calcolabile come:

$$\text{EVA} = \text{reddito netto} + \text{interessi passivi} - \text{costo del capitale investito}^{15}$$

ove:

$$\begin{aligned} \text{costo del capitale investito} &= (\text{capitale netto} + \text{debito finanziario}) \\ &\times \text{costo medio ponderato del capitale} \end{aligned}$$

Il costo medio ponderato del capitale aziendale (*Weighted Average Cost of Capital* o WACC), di cui si dirà nel Capitolo 16, è il valore medio ponderato del rendimento richiesto dagli azionisti e dai creditori finanziari per investire il loro denaro nelle attività dell'impresa.¹⁶ Il costo del capitale investito è calcolato applicando un determinato tasso (il WACC) al capitale investito dal CdP (totale delle attività meno i debiti operativi). L'idea alla base dell'EVA è che il ritorno per gli azionisti (il reddito netto) più il ritorno per i creditori (gli interessi passivi) debba essere maggiore del costo complessivo delle fonti di finanziamento onerose (costo del capitale investito), essendo questo costo quello necessario a remunerare i detentori del capitale di rischio e i creditori finanziari per avere investito nell'impresa il loro denaro. Un valore positivo dell'EVA indica un ritorno più che in grado di remunerare il capitale (indica dunque un surplus di ricchezza generato per la proprietà), mentre in presenza di valori negativi dell'EVA si tratterebbe di valore "distrutto" per la proprietà.¹⁷

¹⁵ Come già detto, il capitale investito (Attività - Debiti operativi) è pari a: Capitale netto + Debiti finanziari.

¹⁶ In un'inchiesta sulle 1000 più grandi imprese industriali degli Stati Uniti svolta da *Fortune*, Reece e Cool, 1978, hanno trovato che tra le imprese che hanno centri di investimento il 65% usava soltanto una qualche misura del ROI, il 2% impiegava soltanto il reddito residuo (EVA), il 28% usava sia il ROI sia il reddito residuo e il restante 5%, usava un altro metodo che non ha rivelato. Uno studio svolto 16 anni dopo ha rivelato che l'uso del reddito residuo è salito dal 28% al 36% (Govindarajan, 1994).

¹⁷ In realtà, la formula sopra presentata è una versione semplificata dell'EVA, il cui calcolo richiede invece due rettifiche principali. In primo luogo la finanza aziendale dimostra che l'aggregato economico per determinare se l'impresa sia stata o no in grado di remunerare adeguatamente le fonti finanziarie onerose (capitale netto + debito finanziario) è il reddito che l'impresa avrebbe generato se fosse stata priva di debito finanziario. Questo aggregato non è pertanto pari all'utile più gli interessi passivi, giacché in assenza di debito (dunque di interessi passivi) il reddito imponibile sarebbe più alto (di un ammontare pari per l'appunto agli interessi passivi) e dunque le imposte maggiori di quelle effettivamente pagate (l'utile effettivo sconta infatti le imposte effettivamente pagate). L'aggregato economico è pertanto: utile + interessi passivi - imposte che l'impresa avrebbe pagato in assenza di interessi passivi + imposte effettivamente pagate. Si dovrebbe pertanto rettificare l'aggregato "utile + interessi passivi" deducendo il risparmio fiscale determinato dagli interessi passivi, deducendo cioè un termine pari a: interessi passivi × aliquota fiscale sul reddito imponibile. In definitiva l'aggregato in oggetto diventa: utile + interessi passivi × (1 - aliquota fiscale).

In secondo luogo i sostenitori dell'EVA suggeriscono di normalizzare il reddito netto per depurarlo da eventuali componenti straordinarie e anche tale rettifica ha conseguenza sulle imposte. Per semplicità di esposizione si è preferito presentare nel testo una formula semplificata e più intuitiva dell'EVA.

Esempio

La divisione Z di ABC SpA è un centro di investimento. Nel 2015 il reddito netto della divisione è stato pari a € 150 000 (interessi passivi pari a € 30 000) e le fonti di finanziamento onerose (Capitale netto + Debiti finanziari) ammontavano al 31/12 a € 1 000 000. Per calcolare il *residual income*, ABC SpA applica un costo medio del capitale (WACC) del 10%. Il RONA e il reddito residuo (o EVA) della divisione Z per l'esercizio si calcolano come segue:

$$\text{RONA} = \frac{150\,000 + 30\,000}{1\,000\,000} = 18\%$$

$$\begin{aligned}\text{EVA} &= \text{reddito netto} + \text{interessi passivi} - (\text{costo medio ponderato del capitale} \times \\ &\quad \times \text{capitale investito}) = \\ &= € 150\,000 + € 30\,000 - (0,10 \times € 1\,000\,000) = € 80\,000\end{aligned}$$

Esempio

Nel 1995 L'EVA di Coca-Cola Company è stato di € 2190 milioni, calcolato come segue:

$$\begin{aligned}&\text{Reddito netto} + \text{Interessi passivi} - (\text{Debiti fin. a B/T} + \text{Debiti fin. a L/T} + \\ &\quad + \text{Capitale netto}) \times \text{Costo medio ponderato del capitale} \\ &= € 2986 + € 272 - (€ 2371 + € 1141 + € 5392) \times 12\%\end{aligned}$$

La prestazione economica di Coca-Cola Company del 1995 ha generato pertanto una ricchezza eccedente il costo del capitale investito di ben € 2190 milioni. Si tratta di una prestazione assolutamente eccezionale che spiega la crescita media annua del 29% del prezzo dell'azione nel decennio 1985-1995 (una somma di € 100 investita nell'impresa nel 1985 è diventata pari a € 1287 nel 1995).

L'EVA è concettualmente superiore al ROI come misura della prestazione economica. Supponiamo, infatti, che, nell'esempio precedente, il manager della divisione Z possa aumentare annualmente e stabilmente il risultato economico di € 14 000 sostenendo un investimento di € 100 000. Poiché il rendimento del 14% (€ 14 000/€ 100 000) generato da questo investimento è più basso del RONA che la divisione consegue (18%), il manager potrebbe non effettuarlo per non ridurre la performance attuale della propria unità organizzativa. Tuttavia, se il costo opportunità del capitale aziendale fosse del 10%, l'investimento in questione sarebbe in grado di produrre valore, cioè un aumento di "ricchezza" per la proprietà, pari al reddito residuo incrementale generato annualmente dall'investimento, cioè € 4 000 [€ 14 000 - (0,10 × € 100 000)].

Nonostante questo vantaggio concettuale, molte imprese non usano l'EVA come misura di prestazione dei centri di investimento per tre motivi. In primo luogo il valore percentuale del ROI rende possibile il confronto tra centri di investimento di diverse dimensioni, laddove il reddito residuo esprime invece un valore monetario assoluto valutabile pertanto in funzione della dimensione del centro di investimento. In secondo luogo il reddito residuo di un'impresa è un indicatore interno non riportato agli azionisti e ad altri attori esterni. Infine, l'utilizzo dell'EVA è sovente causa di confusione. Molte persone, anche manager di provata esperienza, non capiscono bene il significato economico dell'EVA. La confusione è esacerbata dalla circostanza che numerose imprese (e interi settori industriali) sperimentano anche per lunghi periodi valori negativi dell'EVA, dunque conseguono ritorni sul capitale investito inferiori al suo costo. Il reddito netto può risultare infatti positivo, ma il valore dell'EVA essere negativo. Questo significa che il reddito non è stato in grado di generare un ritorno adeguato per i finanziatori.

Esempio

Con riferimento all'esempio precedente, si supponga che il reddito netto sia di € 50 000 e non di € 150 000. In queste circostanze il valore dell'EVA sarebbe:

$$\text{EVA} = € 50\,000 + € 30\,000 - (0,10 \times € 1\,000\,000) = - € 20\,000$$

10.4.7 ■ I problemi applicativi nella valutazione della prestazione di un centro di investimento

Che si usino indicatori tipo ROI oppure l'EVA, la valorizzazione delle attività da porre a denominatore della formula (il cosiddetto "capitale investito" o "base di investimento") pone comunque problemi di difficile soluzione. Per esempio, si consideri l'attività "cassa ed equivalenti". La liquidità è un'attività che protegge l'impresa da fluttuazioni di breve periodo del fabbisogno finanziario. Rispetto a un'impresa indipendente, un centro di investimento ha bisogno di un livello di liquidità relativamente basso perché può ottenere i fondi necessari dall'*headquarters*, con un breve preavviso. Una parte della liquidità che la casa madre detiene ha quindi lo scopo di "proteggere" i centri di investimento. Come tale, questa quota di liquidità andrebbe logicamente ripartita tra i CdR in quanto quota parte del loro capitale. Il punto è che questa liquidità può essere allocata utilizzando criteri molto diversi tra loro e ottenendo risultati altrettanto diversi.

Problemi simili sorgono in relazione ad altre attività utilizzate da un centro di investimento. La valutazione delle immobilizzazioni materiali è particolarmente controversa: fra le opzioni disponibili vi è quella di ricorrere al costo storico, al valore contabile netto o al costo di rimpiazzo. Un'analisi di questi problemi esula dallo scopo del testo. È qui importante soltanto ricordare che numerosi sono i problemi di difficile soluzione e che non esiste ancora convergenza di idee su quale sia la soluzione più adeguata per valutare il denominatore di indicatori tipo ROI. Nonostante tali difficoltà, un numero sempre maggiore di imprese ritiene utile costituire dei centri di investimento.¹⁸

Normalmente, l'idea di centro di investimento è utilizzata soltanto per unità organizzative che siano: (1) dotate di ampia autonomia nel produrre e commercializzare i propri prodotti e servizi e (2) in grado di stabilire con grande libertà il livello dei propri investimenti. Questo approccio ha come risultato ultimo quello di far percepire ai manager il business "come se fosse il loro", cosa che si verifica con un'intensità maggiore di quanto accada con l'adozione di centri di profitto.

Il reporting sulle prestazioni conseguite da un centro di investimento mostra non soltanto l'ammontare dell'utile conseguito, come nel caso del reporting dei centri di profitto, ma collega anche l'utile all'ammontare degli investimenti (asset) necessario a generarlo (attraverso l'utilizzo di indicatori tipo ROI o del reddito residuo). Ovviamente, si tratta di un rendiconto sulla performance più completo di uno che non tenga conto dell'entità del capitale investito. Per contro i possibili svantaggi già ricordati, tipici dei centri di profitto, si amplificano nei centri di investimento.

Due malintesi

Alcune persone ritengono che la ragione principale per ricorrere all'adozione di un centro di investimento sia quella di potenziare il controllo su tutte le attività. Non è così. La maggior parte delle imprese esercita, per esempio, il controllo sul-

¹⁸ Una ricerca del 1994 ha rivelato che il 93% delle 1000 imprese considerate da *Fortune* aveva due o più centri di profitto. Anche imprese notevolmente più piccole di queste prime 1000 hanno costituito centri di investimento.

l'investimento in immobilizzazioni materiali attraverso specifiche procedure di valutazione degli investimenti (*capital budgeting*), descritte nei Capitoli 15, 16 e 17. Questa modalità di controllo impedisce al manager di un CdR di effettuare cospicui investimenti in immobilizzazioni senza sottostare a un processo di valutazione rigoroso e centralizzato. I centri di investimento indirizzano dunque l'attenzione dei manager soprattutto verso il controllo delle attività correnti, in particolare le rimanenze e i crediti commerciali, perché sono questi gli *assets* sotto il loro quotidiano controllo.

In secondo luogo, molte aziende monitorano sistematicamente il ROI o il valore dell'EVA dei loro CdP per verificare se l'impresa continua o no a generare un ritorno soddisfacente sul capitale investito. Questo processo di misurazione non rende però i CdP dei centri di investimento. Un'unità organizzativa è un centro di investimento soltanto se il suo manager è considerato responsabile del ROI o dell'EVA, non se è semplicemente misurata la redditività dell'investimento.

10.4.8 ■ Le misure non monetarie

La circostanza che ciascun CdR sia trattato come un centro di ricavo, di costo, di profitto o di investimento non significa che si utilizzino soltanto misure monetarie per controllarne le prestazioni. Tutti i CdR hanno importanti obiettivi non monetari: la qualità dei loro beni o servizi, i tempi di esecuzione, la soddisfazione dei clienti (esterni o interni che siano), la motivazione dei dipendenti e così via. Queste dimensioni non monetarie della prestazione possono essere più importanti di quelle monetarie, soprattutto all'interno di centri di costo discrezionali come gli staff. Molte aziende impiegano, oltre ai sistemi di controllo monetari, altri sistemi formali per misurare i risultati non monetari della prestazione. Due approcci ampiamente diffusi sono la **gestione per obiettivi** (*Management By Objectives* o MBO) e i sistemi per valutare la performance dei CdR, descritti nel Capitolo 12.

Il Capitolo 18 descrive invece la misurazione della performance dell'organizzazione nel suo complesso.

Riepilogo

Un'organizzazione è composta di centri di responsabilità (CdR). Il controllo manageriale si occupa della pianificazione e del controllo delle attività dei CdR in modo che questi possano contribuire nel modo auspicato al raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione. Il contesto di riferimento del controllo manageriale include la natura dell'organizzazione (le sue regole, le sue linee guida, le sue procedure, la sua cultura) e l'ambiente esterno.

Per produrre gli output, i CdR utilizzano input e svolgono attività. La contabilità per CdR è incentrata sui valori programmati e consuntivi del costo degli input e degli output. Essa si contrappone alla contabilità a costi pieni, incentrata invece sul costo dei prodotti.

Esistono quattro tipi di CdR: i centri di ricavo, ove gli output sono misurati in termini monetari; i centri di costo (parametrici e discrezionali), ove gli input sono misurati in termini monetari; i centri di profitto, ove sia gli input sia gli output sono misurati in termini monetari; i centri di investimento, ove sono misurate e poste in relazione tra loro una qualche configurazione di reddito e una qualche configurazione

di capitale investito. Per valorizzare i prodotti forniti ad altri CdR, i centri di profitto e i centri di investimento fanno ricorso ai prezzi di trasferimento.

Anche le misure di performance non monetarie sono importanti, a prescindere dalla responsabilità economica del CdR.

Problemi

Problema 10.1

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Il reparto n. 7 di Arbia SpA produce numerosi componenti, uno dei quali ha il codice n. 211. Si riportano di seguito i dati relativi al prodotto:

	Costi previsti del mese	Costo effettivo del mese di luglio	
	Unitario	Unitario	Totale
Materiali diretti e manodopera diretta (*)	€ 30,17	29,82	29 820
Costi fissi del reparto 7		6,49	6,88
Costi allocati al reparto 7		13,83	14,29
Totale	€ 50,49	50,99	50 990

(*) Si ipotizzi che la manodopera diretta sia un costo variabile.

Il componente n. 211 può eventualmente essere acquistato all'esterno per € 31,00.

Domanda

Quali costi (indicare i rispettivi valori nelle risposte) sono rilevanti per ciascuno dei seguenti scopi?

1. Per preparare il bilancio del mese di luglio?
2. Per decidere se produrre all'interno o acquistare il componente n. 211?
3. Per valutare la prestazione del manager del reparto 7?

Problema 10.2

Golubi SpA realizza tre prodotti, A, B e C per ciascuno dei quali ha un responsabile commerciale. Nel primo anno di attività l'impresa ha allocato ai tre prodotti il costo consuntivo della pubblicità di € 30 000 in base ai rispettivi ricavi netti. Nel secondo esercizio, il budget pubblicitario è aumentato fino a € 60 000. Per metà si è trattato di pubblicità istituzionale (nella convinzione che l'immagine della società ne sarebbe risultata migliorata); per quanto riguarda, invece, l'altra metà, € 10 000 sono stati spesi per il prodotto A, € 15 000 per il prodotto B e € 5 000 per il prodotto C. Ai fini della rilevazione dell'utile, tutte i costi di pubblicità continuano però a essere allocati in base ai ricavi. Alcuni dati di questo secondo esercizio sono i seguenti:

	Totale	Prodotto A	Prodotto B	Prodotto C
Ricavi netti	€ 460 000	€ 207 000	€ 128 800	€ 124 200
Costi di pubblicità	60 000	27 000	16 800	16 200
Utile	55 000	25 500	12 000	17 500

Dopo avere preso atto di tali dati il commerciale del prodotto A si è lamentato che alla sua unità fosse allocata una quota di pubblicità non equa, affermando che avrebbe dovuto essere considerato responsabile soltanto dell'importo effettivamente sostenuto per pubblicizzare A.

Domande

- Commentare le lamentele del responsabile commerciale.
- Nel sistema di contabilità per CdR di Golubi SpA, quanta parte del costo per pubblicità dovrebbe essere allocata all'unità organizzativa responsabile della vendita del prodotto A?

Problema 10.3

La divisione Top di Canali SpA produce coperchi in metallo che vengono utilizzati da altre divisioni dell'impresa e venduti a clienti esterni. La divisione Hardware ha richiesto alla divisione Top di fornire un certo coperchio, modello H, e divisione Top ha dunque calcolato un prezzo di trasferimento (per ogni mille coperchi) come segue:

Costi variabili	€ 195
Costi fissi	21
Costo totale	216
Utile (per produrre un rendimento normale sull'investimento)	40
Prezzo di trasferimento	€ 256

La divisione Hardware non intende accettare questo prezzo di trasferimento perché mille coperchi modello H sono venduti regolarmente a clienti esterni per € 239. La divisione Top sottolinea però che la concorrenza su questo coperchio è insolitamente agguerrita e che per tale motivo non può purtroppo applicare ai clienti esterni un prezzo più alto in grado di farle conseguire un rendimento normale. Entrambe le divisioni sono centri di profitto.

Domanda

Quale dovrebbe essere il prezzo di trasferimento? (argomentare la risposta.)

Problema 10.4

Servizi urbani SpA, società di consulenza, è al suo quarto anno di attività. È costituita da tre unità indipendenti: (1) Servizi legali, (2) Servizi contabili e (3) Gestione del portafoglio. Tutti i suoi clienti sono medici e dentisti e l'impresa non prevede di vendere i propri servizi al di fuori di tali segmenti di mercato. L'azienda fattura ai clienti i servizi in base a tariffe orarie.

Un gruppo di consulenti svolge spesso servizi per un altro dei due gruppi. Per esempio, dopo che l'unità Servizi contabili ha stabilito di ridurre il reddito imponibile di un determinato gruppo di clienti, per esempio i medici, essa può chiedere al gruppo Gestione del portafoglio di proporre ai clienti un acquisto che rappresenti la migliore soluzione possibile alla riduzione del reddito imponibile.

La politica aziendale consente al responsabile di ciascun gruppo di gestirlo come se fosse una società indipendente. Quanto segue rappresenta le informazioni sui prezzi e sui costi di ciascuno dei tre gruppi:

	Per ora di consulenza		
	Tariffa fatturata	Costo variabile unitario	Costi fissi di periodo
Servizi legali	€ 115	35,00	396 000
Servizi contabili	140	46,00	462 000
Gestione del portafoglio	104	57,00	330 000

Domande

- Il personale del gruppo Gestione del portafoglio sta utilizzando pienamente la propria capacità pratica di servizio con i soli clienti esterni. Se Servizi legali intendesse acquistare ore di servizio di consulenza da Gestione del portafoglio, quale prezzo orario il gruppo in questione dovrebbe fatturare a Servizi legali?
- Vi sono condizioni in base alle quali il gruppo Gestione del portafoglio dovrebbe fatturare a Servizi legali a un prezzo inferiore a quello sopra determinato?
- Il gruppo Servizi contabili utilizza circa 1400 ore a trimestre del tempo del gruppo Servizi legali a una tariffa di € 115/ora. Se il responsabile di Servizi legali decidesse di aumentare del 10% la tariffa, dovrebbe Servizi contabili essere costretto dalla direzione della società a pagare la nuova tariffa allo scopo fine di mantenere in vita quest'attività aziendale?

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony 

Capitolo 11

Il processo del controllo direzionale

Il capitolo precedente ha analizzato quelle caratteristiche dell'ambiente organizzativo che hanno conseguenze sul sistema di controllo direzionale. Questo capitolo e i due successivi descrivono invece il funzionamento del sistema e, in particolare, le fasi principali del processo, le caratteristiche delle informazioni contabili utilizzate e alcuni aspetti del comportamento organizzativo che interessano il controllo direzionale.

11.1 ■ Le fasi del controllo direzionale

Il processo del controllo direzionale si affida, in misura rilevante, a comunicazioni e interazioni informali. Le comunicazioni informali assumono la forma di memoranda, riunioni, conversazioni e perfino segnali inviati attraverso espressioni del viso. Sebbene queste attività informali abbiano grande peso, esse sfuggono a una descrizione sistematica.

In aggiunta a queste attività informali, la maggior parte delle organizzazioni dispone di un sistema formale di controllo direzionale che si articola in quattro fasi principali. Queste fasi saranno ora descritte per grandi linee, rimandando ai prossimi capitoli per una presentazione più approfondita. Esse sono:

1. la pianificazione strategica;
2. il budget;
3. la misurazione e il *reporting*;
4. la valutazione.

Così come evidenziato nella Figura 11.1, ciascuna fase conduce alla successiva. Nell'insieme esse costituiscono pertanto un processo circolare.

11.1.1 ■ La pianificazione strategica

La **pianificazione strategica**, o **strategic planning**, è il processo decisionale attraverso il quale si stabilisce quali programmi (o piani) porre in atto e, sia pure in modo approssimato, quante risorse assegnare a ciascun programma (alcune organizzazioni denominano questa fase **programmazione** o **pianificazione a lungo termine**). I **programmi** sono le principali attività che un'organizzazione ha deciso di porre in atto per implementare la strategia (definita nell'ambito del processo di formulazione della strategia o sviluppata come strategia emergente). Le decisioni relative

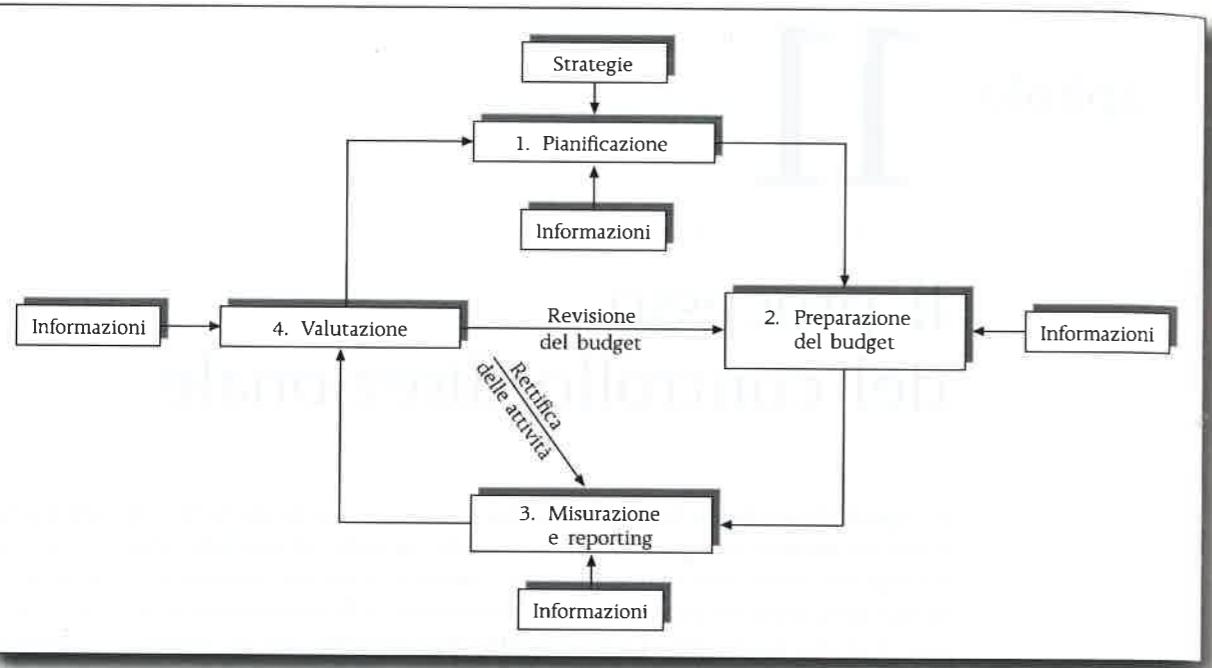


Figura 11.1 Le fasi del controllo manageriale.

a come attuare un programma considerano dunque la strategia come un vincolo, un dato di fatto.

Nelle imprese ogni linea di prodotto principale costituisce un programma. Vi sono inoltre programmi di ricerca e sviluppo (alcuni dei quali finalizzati al miglioramento dei prodotti o dei processi, altri a individuare nuovi prodotti), programmi per lo sviluppo di specifici mercati o delle risorse umane o per il miglioramento delle relazioni pubbliche e altri ancora. Alcune organizzazioni assumono in modo informale le decisioni relative ai programmi, mentre altre adottano procedure formali.

11.1.2 ■ Il budget

Al pari della pianificazione strategica, il processo del budget, o più semplicemente budget, è una delle fasi del controllo direzionale. Una differenza sostanziale tra la pianificazione strategica e il budget è che l'orizzonte temporale della pianificazione strategica è pluriennale, mentre il focus del budget è, nella maggior parte dei casi, l'esercizio successivo. Un budget è un piano quantitativo, espresso solitamente in termini monetari, relativo a uno specifico periodo di tempo (generalmente un anno). La maggior parte delle imprese elabora il budget.

Gli oggetti di interesse della pianificazione strategica sono i singoli programmi, dunque la pianificazione non "vede" la struttura organizzativa. Quando si prepara il budget, ogni programma è, invece, scomposto per centro di responsabilità (CdR), cioè suddiviso fra le responsabilità di quei manager che contribuiscono all'attuazione del programma (per la parte, evidentemente, che cade nell'esercizio prossimo).

Il processo che conduce allo sviluppo del budget è essenzialmente un processo di negoziazione tra i responsabili dei CdR e i loro superiori gerarchici. Il risultato ultimo è un documento con il quale i manager dei singoli CdR si impegnano a conseguire determinati risultati sulla base di una determinata autorità e di un determinato ammontare di risorse loro assegnate. Nel complesso, questo insieme di impegni

e di risultati attesi dalle singole unità organizzative è negoziato e concordato dal management allo scopo di garantire il perseguitamento degli obiettivi dell'organizzazione nel suo complesso (il Capitolo 12 descrive la pianificazione strategica e il processo del budget).

11.1.3 ■ La misurazione e il reporting

Durante lo svolgimento delle attività si rileva l'ammontare delle risorse effettivamente consumate (i costi sostenuti) e i ricavi o i risultati realizzati. Le rilevazioni sono strutturate in modo tale che i dati sui costi e sui ricavi risultino classificati sia per programma (cioè, per prodotto, per progetto di R&S, e simili) sia per CdR. I dati classificati per programma sono usati come base per aggiornare o modificare le attività di pianificazione strategica, mentre quelli classificati per CdR sono usati per misurare la performance dei CdR e dei manager. A tale scopo i risultati consuntivi sono riportati in una forma che rende possibile il confronto con i dati di budget e, conseguentemente, il calcolo degli **scostamenti** o delle **varianze** (le tecniche di calcolo degli scostamenti sono state descritte nei Capitoli 7, 8 e 9).

Il sistema di controllo direzionale fornisce comunque al management non solo informazioni contabili ma anche extra-contabili relative a fenomeni e risultati interni non descrivibili in termini contabili (per esempio i tempi di consegna, la frequenza e il tipo di reclami, il clima aziendale ...) o anche riguardanti l'ambiente esterno. Tutti questi dati - che informano sistematicamente i manager e che contribuiscono al coordinamento delle attività svolte dai diversi CdR - sono trasmessi attraverso **report** o **rendiconti manageriali**. Il capitolo si occupa delle informazioni economiche contenute nei report.

Controllo dei compiti

Gran parte delle informazioni sulle attività operative rappresenta una sintesi di informazioni operative analitiche, generate e raccolte durante lo svolgimento di specifici compiti (per esempio quelli necessari a produrre una specifica commessa o a inserire gli ordini nel sistema gestionale). Il sistema che si prefigge di controllare i compiti è denominato **controllo dei compiti** (*task control*). Esistono tecniche adeguate per il controllo di un'ampia varietà di compiti. L'analisi di queste tecniche, che diventano sempre più automatizzate con il diffondersi della tecnologia informatica, esula dallo scopo del libro.

11.1.4 ■ La valutazione

Sulla base dei *report* formali di controllo, integrati da valutazioni soggettive e altre informazioni trasmesse informalmente, i manager valutano quali azioni correttive eventualmente intraprendere. Come indicato nella Figura 11.1, esistono tre tipi possibili di risposta correttiva (*feedback loop*). In primo luogo è possibile rettificare le attività (al responsabile degli acquisti potrebbe essere data istruzione di individuare un nuovo fornitore per un materiale la cui attuale qualità, inferiore allo standard, origina scostamenti sfavorevoli di efficienza). In secondo luogo, si potrebbero rivedere i singoli budget operativi (un lungo e imprevisto sciopero degli addetti al trasporto potrebbe causare una chiusura temporanea dello stabilimento, con il risultato che le previsioni di costo e di ricavo dovrebbero essere aggiornate per adeguarle all'evento inatteso). In terzo luogo, gli stessi programmi potrebbero essere sostanzialmente rivisti o eliminati (la fabbricazione e la vendita di un certo prodotto potrebbero essere interrotte, essendo i profitti attuali e quelli previsti per il futuro diventati insoddisfacenti in relazione agli investimenti richiesti).

11.2 ■ Le informazioni contabili usate nel controllo direzionale

Le informazioni contabili utilizzate per redigere il budget e per rilevare i risultati sono strutturate per CdR. Questo tipo di informazione è denominata **contabilità per centro di responsabilità** (*responsibility accounting*). La contabilità per CdR è necessaria perché il controllo è, in ultima analisi, esercitato dai manager dei CdR: essi devono pertanto disporre delle informazioni che riguardano l'attività e le prestazioni della loro unità organizzativa, così come anche i loro superiori gerarchici devono disporre di informazioni circa la performance di quell'unità.

Per spiegare la natura e l'utilizzo della contabilità per CdR, è necessario introdurre nuove classificazioni dei costi: (1) costi controllabili e costi non controllabili; (2) costi parametrici, costi discrezionali e costi sommersi.

11.2.1 ■ I costi controllabili

Un costo è **controllabile** (*controllable cost*) se il suo ammontare è influenzato in misura significativa dal manager del CdR che sostiene il costo. In caso contrario, esso è non controllabile. Vi sono due aspetti importanti in questa definizione: (1) la controllabilità si riferisce a uno specifico CdR e (2) la controllabilità esiste quando il manager del CdR è in grado di esercitare un'influenza significativa sulle risorse, anche se non propriamente un controllo pieno. Analizziamo questi due aspetti. Per quanto riguarda il primo, l'attributo controllabile assume significato in relazione a uno specifico CdR e non è, invece, la caratteristica di una risorsa. Se un'organizzazione è interpretata come unità indivisa, allora ogni elemento di costo è controllabile: qualche attore organizzativo, da qualche parte, può porre in atto azioni in grado di influenzare l'ammontare di quel costo. Come caso limite, i costi di qualsiasi segmento di un'impresa possono essere ridotti a zero chiudendo quel segmento, così come i costi sostenuti per produrre un bene o erogare un servizio possono essere modificati acquistando all'esterno il bene o il servizio. La domanda importante non è quindi quali costi siano controllabili in generale, ma quali costi risultino controllabili da uno specifico CdR. È su questi costi e su quel CdR, infatti, che il sistema di controllo direzionale deve concentrare l'attenzione.

Per quanto riguarda il secondo aspetto, la controllabilità si riferisce a un'influenza significativa piuttosto che a un controllo totale, perché solo in rari casi il manager di un CdR ha un controllo pieno su tutti i fattori che influenzano un elemento di costo. L'influenza che il manager di un reparto produttivo ha sul costo della manodopera potrebbe, per esempio, essere piuttosto limitata. I livelli retributivi (quindi il costo orario) potrebbero essere stabiliti dall'ufficio personale ed essere condizionati dalla contrattazione sindacale; la quantità di manodopera necessaria per svolgere un'unità elementare di attività (per esempio, assemblare un'unità di un prodotto) potrebbe essere stata determinata da un attore esterno al CdR che ha industrializzato il ciclo produttivo specificando in dettaglio lo svolgimento delle singole fasi del processo; il livello di attività del reparto (cioè il volume) è normalmente influenzato da altri attori come il commerciale o un reparto situato a monte nel processo di produzione. Nonostante questo, i manager dei CdR hanno di solito un'influenza rilevante sull'ammontare del costo della manodopera sostenuto nei loro reparti: possono esercitare un certo controllo sulla quantità dei tempi morti, sulla velocità e sull'efficienza di svolgimento del lavoro, sulle decisioni d'acquisto di tecnologia volta a ridurre l'impiego della manodopera e su altri fattori ancora.

Di solito, il costo dei materiali diretti e quello della manodopera diretta sono costi controllabili dai CdR di produzione. Anche alcuni elementi dei costi generali

di produzione possono essere controllabili dall'unità organizzativa alla quale sono assegnati, ma non tutti. Per esempio, la manodopera indiretta e il consumo di energia sono di norma costi controllabili, così come lo sono i costi degli staff per il servizio effettivamente prestato (per esempio il costo di interventi di manutenzione di cui si stima il prezzo in base al numero di ore richieste e ai pezzi di ricambio).

I costi allocati arbitrariamente non sono invece costi controllabili dai CdR oggetto dell'allocazione. Piuttosto che dalle azioni del manager del CdR che "subisce" l'allocatione, la quota di costo allocato dipende, infatti, dall'ammontare complessivo dei costi sostenuti dal CdR che eroga il servizio e dalla formula usata per effettuare l'allocatione. Se il coefficiente di allocatione non rispecchiasse in alcun modo un principio di causa-effetto tra possibili azioni da parte del manager del CdR e consumo della risorsa il cui costo è allocato, allora il costo non sarebbe controllabile dal manager del CdR e si tratterebbe, dunque, di un'allocazione "convenzionale", cioè sostanzialmente arbitraria.

Costi controllabili versus costi diretti

Gli elementi di costo di un CdR possono essere classificati come diretti o indiretti. I costi indiretti sono allocati al CdR e pertanto, come detto, non sono costi controllabili. Tutti i costi controllabili sono dunque costi diretti, anche se non tutti i costi diretti sono necessariamente controllabili.

L'ammortamento dei macchinari e degli impianti di un reparto è un costo diretto di quel reparto. Tuttavia, la quota di ammortamento non è spesso controllata dal responsabile del reparto, che potrebbe non avere l'autorità di acquistare o alienare macchinari e attrezzi costosi e tanto meno decidere sulle politiche di ammortamento. Il canone di locazione è un altro esempio di costo diretto ma normalmente non controllabile dal responsabile del CdR che utilizza le superfici locate e così pure il costo delle assicurazioni.

Costi controllabili versus costi variabili

I costi controllabili non coincidono neppure con i costi variabili, cioè quelli il cui ammontare si modifica in proporzione al livello d'attività (volume). Alcuni costi - come lo stipendio dei supervisori del CdR, il costo del riscaldamento, dell'illuminazione e quello degli abbonamenti a riviste specialistiche - possono non essere influenzati dal volume di attività svolto, ma ciò nonostante essere controllabili. Al contrario, anche se la maggior parte dei costi variabili è controllabile, non tutti i costi variabili sono controllabili. In alcuni casi, il costo dei materiali diretti, il cui consumo è proporzionale al volume, potrebbe non essere influenzabile dal manager del CdR.

In uno stabilimento che assembla autovetture, ogni autovettura deve necessariamente essere costituita da un certo motore, una certa scocca, un abitacolo, sedili e altro. Il manager dello stabilimento non può farci nulla e non può neppure scegliere la fonte di approvvigionamento di questi input, i quali, in buona parte, provengono da altri stabilimenti dell'impresa. È responsabilità del manager del CdR non danneggiare e non sprecare queste risorse, ma il valore di questo flusso di materiali non è sostanzialmente sotto il suo controllo.

La stessa manodopera diretta, stereotipo di costo controllabile, potrebbe non essere controllabile in alcuni CdR. Poiché comunque i responsabili dei CdR tendono a fare apparire gli elementi di costo non controllabili più numerosi di quanto in realtà non siano (evitando in tal modo di assumersi la responsabilità di alcune risorse), è necessario esaminare sempre con grande attenzione quelle situazioni ove la manodopera è ritenuta non controllabile.

Esempio

Esempio

Esempio

Se una catena di montaggio fosse costituita di 20 stazioni di lavoro e richiedesse 20 persone con specifiche competenze e specifici salari, allora il costo della manodopera diretta di quella catena di montaggio sarebbe non controllabile. Una tale presunzione di non controllabilità può, tuttavia, essere sottoposta a critica. Ci si dovrebbe domandare, per esempio, se fosse possibile sviluppare modalità alternative per porre in sequenza le operazioni di assemblaggio e dunque svolgere il lavoro con 19 persone o, magari, sempre con 20 persone, ma con qualificazione e salari più bassi. In altri termini, definire il costo della manodopera diretta come non controllabile non motiva il responsabile del CdR a cercare nuove soluzioni che accrescano l'efficienza della manodopera diretta.

Anche le norme culturali possono influire sulla controllabilità dei costi. Per esempio, a esclusione di alcune recenti eccezioni i manager della maggior parte delle grandi imprese giapponesi non possono licenziare i propri dipendenti: queste imprese si impegnano con assunzioni che garantiscono un'occupazione a vita. Tuttavia, il responsabile di un CdR di un'azienda giapponese può trasferire un proprio dipendente in un altro CdR, ottenendo in tal modo una riduzione di costi della propria unità (anche se non dell'impresa nel suo complesso). Anche i contratti collettivi di lavoro influiscono sulla controllabilità del costo della manodopera, specie in aree fortemente sindacalizzate.

Trasformare i costi non controllabili in costi controllabili

Un elemento di costo non controllabile può essere trasformato in un costo controllabile in due modi tra loro strettamente collegati:

1. cambiando le modalità di assegnazione del costo, trasformando cioè il costo da indiretto a diretto e rendendo dunque il più possibile "oggettiva" l'assegnazione;
2. decentrando la responsabilità.

Cambiare la modalità d'assegnazione del costo. Come detto in precedenza, i costi allocati convenzionalmente non sono costi controllabili dal manager del CdR che subisce l'allocazione. Molti costi allocati ai centri di responsabilità possono, però, essere trasformati in costi controllabili. A questo scopo è necessario assegnare il costo in modo tale che il suo ammontare risulti influenzato dal manager del CdR.

Esempio

Se il consumo di tutta l'energia elettrica di un grande stabilimento fosse rilevato attraverso un unico contatore centrale, non ci sarebbe modo di misurare con precisione il consumo effettivo di energia da parte dei singoli reparti. Il costo dell'energia dovrebbe quindi, necessariamente, essere allocato convenzionalmente ai singoli CdR e, come tale, sarebbe non controllabile. Tuttavia, il costo dell'energia potrebbe essere trasformato in un costo controllabile installando un contatore in ciascun CdR e rilevando così il consumo d'energia elettrica dei singoli reparti. Il costo dell'energia, prima indiretto, sarebbe ora un costo diretto e i singoli manager avrebbero la consapevolezza che a un maggiore consumo di energia da parte della loro unità organizzativa corrisponderebbe un addebito più alto.

I costi dei servizi che un CdR riceve possono dunque essere trasformati da costi allocati a costi controllabili, purché l'ammontare del costo sia determinato dalla quantità effettiva di servizio ricevuta.

Esempio

Se i costi del reparto di manutenzione fossero allocati convenzionalmente ai reparti produttivi al pari degli altri costi generali di produzione, allora questi costi non potrebbero essere definiti come controllabili dai manager, i quali tenderebbero a utilizzare anche indebitamente il servizio manutenzione, visto che l'addebito non risulterebbe influenzato

dal servizio effettivamente ricevuto. Ma se (1) tali costi fossero assegnati ai singoli CdR in funzione del numero di ore di manutenzione ricevute e di una determinata tariffa e (2) il responsabile del CdR potesse influire sulla richiesta di manutenzione, allora il costo di manutenzione diventerebbe controllabile e i manager sarebbero motivati a gestire al meglio il servizio. Quando i costi sono assegnati in questo modo, il loro ammontare dipende dai prezzi di trasferimento, descritti nel Capitolo 9.

La maggior parte dei costi indiretti, se non tutti, potrebbero essere trasformati in costi diretti e controllabili. Per esempio, anche lo stipendio del direttore generale potrebbe in parte essere trasformato in un costo diretto dei singoli CdR rilevando il tempo effettivo dedicato dal direttore generale a ciascun CdR. Quest'operazione richiederebbe però un costo di rilevazione superiore al valore dell'informazione aggiuntiva ottenibile. Sebbene non sia spesso conveniente trasformare i costi indiretti in costi diretti e controllabili, oggi esistono - grazie soprattutto alla tecnologia informatica - grandi opportunità di trasformare costi non controllabili in costi controllabili.

L'idea di trasformare costi non controllabili in costi controllabili può applicarsi anche a quelle risorse che sono consumate dai CdR, ma il cui costo non è a questi assegnato. In queste circostanze - quando cioè ai responsabili dei CdR non è addebitato il costo di alcuni servizi o risorse ricevuti - è poco verosimile che essi si preoccupino di utilizzarle con attenzione. Se il costo marginale di una risorsa è nullo o l'addebito non dipende comunque dal consumo effettivo, possono infatti nascere richieste indebite da parte dei manager che ricevono il servizio, almeno sino a quando il beneficio marginale della risorsa ricevuta è pari a zero.

Esempio

Fino a non molti anni fa in numerosi paesi del sud Italia il costo per il consumo dell'acqua non era addebitato ai cittadini. Da quando i Comuni hanno installato i contatori nelle singole abitazioni e richiesto il pagamento del servizio in proporzione al consumo, la quantità complessiva di acqua utilizzata è diminuita notevolmente.

Decentrare la responsabilità. Cambiare l'unità organizzativa in cui risiede la responsabilità del costo è il secondo modo per trasformare i costi non controllabili in costi controllabili. Sebbene le decisioni più importanti di costo (dunque di allocazione delle risorse) siano normalmente assunte ai più alti livelli gerarchici, maggiore è la "distanza" tra il livello gerarchico ove sono assunte queste decisioni e l'unità organizzativa ove le risorse sono consumate, minore è la rapidità di risposta ai cambiamenti che l'ambiente impone. Un'organizzazione in cui i primi livelli gerarchici assumono una percentuale relativamente alta di tutte le decisioni è detta **accentrata** (*centralized*). Quando invece sono i manager di livello più basso ad assumere la maggiore parte delle decisioni, allora l'organizzazione è detta **decentrata** (*decentralized*).

In un'organizzazione decentrata, una percentuale relativamente alta dei costi totali non è controllata dall'alta direzione, ma da CdR di livello inferiore. Molte organizzazioni hanno scoperto che l'alta direzione può, in presenza di un adeguato sistema di controllo direzionale, delegare molte decisioni ai livelli inferiori, mantenendo basso il rischio di perdere il controllo. Il vantaggio della delega è quello di migliorare la qualità e la rapidità del processo decisionale. In tal modo, infatti, molte decisioni sono assunte proprio da quegli attori che meglio degli altri hanno conoscenza, competenza e familiarità con i problemi che sono chiamati a risolvere.

Il reporting e i costi non controllabili

Nei *report* che contengono le prestazioni dei CdR, i costi controllabili devono essere chiaramente distinti da quelli non controllabili. C'è anche chi sostiene che neppure

questa netta distinzione sia sufficiente e che i costi non controllabili dovrebbero essere del tutto assenti nei *report* di controllo dei responsabili dei CdR.

In realtà, vi sono sufficienti ragioni per non escludere i costi non controllabili dai *report* di controllo. Una prima ragione è che la direzione può ritenere conveniente che i manager dei CdR siano a conoscenza di questi costi e, conseguentemente, non utilizzino indebitamente le risorse che li determinano, ma anzi possano addirittura suggerire azioni per migliorarne il controllo e per ridurli, possano cioè influenzare il comportamento di altri attori. Assegnare a un manager un gap fra autorità e responsabilità, assegnare quindi una responsabilità maggiore dell'autorità (circostanza che si verifica quando nel *report* di controllo sono inseriti costi che il manager non controlla) è una tipica modalità per incentivare i manager a sviluppare la loro capacità di influenza.

Esempio

Il *report* di controllo di un reparto di produzione potrebbe contenere una certa percentuale del costo dello staff "Gestione delle risorse umane" (costo allocato), anche se il responsabile del reparto di produzione non ha alcuna responsabilità diretta dei costi sostenuti da questo staff. Una simile pratica può essere giustificata ipotizzando che il manager del CdR di produzione, condizionato a sentirsi in qualche misura responsabile dei costi sostenuti da quello staff, eviterà di fare richieste indebite e, in diversi modi, potrà addirittura fare pressione sul manager dello staff affinché eserciti un migliore controllo dei costi. Come detto, il *report* di controllo dell'unità di produzione dovrà comunque avere un formato in grado di distinguere nettamente i costi controllabili da quelli non controllabili.

Una seconda ragione per inserire nei *report* di controllo dei CdR i costi non controllabili è che la conoscenza da parte dei manager dei CdR dell'ammontare complessivo dei costi sostenuti dalla loro unità organizzativa (non solo quelli controllabili) aumenta in loro la consapevolezza dei contributi ricevuti dagli altri CdR. Questa informazione è particolarmente importante per i centri di profitto e per i centri di investimento, ove i manager hanno l'autorità di stabilire i prezzi di vendita. I ricavi di questi CdR devono infatti coprire tutti i costi sostenuti per realizzare le vendite, ivi inclusi i costi relativi ai servizi ricevuti da altri CdR e una quota dei costi sostenuti dalla sede centrale.

11.2.2 ■ Costi parametrici, costi discrezionali e costi sommersi

Un'altra classificazione dei costi, utile nel controllo direzionale, è quella tra: (1) costi parametrici, (2) costi discrezionali e (3) costi sommersi. Anche se i costi parametrici e quelli discrezionali sono generalmente entrambi controllabili, essi richiedono approcci al controllo diversi. I costi sommersi non sono generalmente controllabili a breve termine, ma lo sono nel lungo periodo.

I costi parametrici

I costi dei quali si può stabilire a priori e con precisione l'ammontare "giusto" sono denominati **costi parametrici** (*engineered cost*) o costi standard. Il costo dei materiali diretti è il tipico esempio. Date le specifiche del prodotto, gli ingegneri possono stabilire entro limiti stretti, per ciascun materiale, la quantità che si dovrebbe utilizzare per unità di prodotto. Il costo totale dei materiali diretti che si dovrebbe sostenere per un determinato prodotto può quindi essere stimato moltiplicando ciascuna quantità di input per il corrispondente prezzo standard. Il risultato è il costo standard dei materiali diretti di quel prodotto. Per determinare l'importo complessivo del costo dei materiali diretti previsto per un certo periodo, il costo standard unitario

può quindi essere moltiplicato per il numero di unità di output che si prevede di produrre nel periodo.

Poiché l'ingegneria della produzione non è una scienza esatta e i prezzi dei materiali e dei componenti non sono normalmente prevedibili con esattezza, il costo unitario standard non rappresenta necessariamente l'esatto importo che si dovrebbe spendere per unità di output. Normalmente è però possibile effettuare queste stime con una precisione sufficiente a evitare qualsiasi motivo di disaccordo. In particolare, non vi può essere dubbio sul fatto che esiste un rapporto diretto tra il volume di output e il costo dei materiali diretti: due unità di output richiedono una quantità doppia di materiali diretti rispetto a una singola unità. Anche i costi della manodopera diretta sono, nella maggior parte delle situazioni, costi parametrici. Quei centri di costo che per loro natura hanno un'alta percentuale di costi parametrici sono denominati centri di costo parametrici oltre che centri di costo standard.

I costi discrezionali

I costi il cui ammontare non dipende dal volume di output, ma piuttosto dal giudizio del management, sono detti **costi discrezionali** (*discretionary cost*) o **costi programmati** (*programmed cost*) o **costi gestiti** (*managed cost*). Diversamente dai costi parametrici, non esiste in questo caso un modo analitico per stabilire a priori quale debba essere l'importo "giusto". Quale ammontare di costo si debba sostenere per la ricerca e sviluppo (R&S), per la pubblicità, per le relazioni pubbliche, per gli eventi aziendali, per le donazioni o per l'ufficio contabilità è una questione di giudizio, non il risultato di studi analitici. Nella maggior parte delle imprese, la categoria dei costi discrezionali include le attività di R&S, le attività generali e amministrative, una quota rilevante delle attività commerciali e alcuni costi indiretti di produzione.

Come detto nel Capitolo 2, questi costi fissi sono aggiornati dal management il più delle volte con frequenza annuale, in occasione del budget.

Anche se non esiste un importo "giusto" per un costo discrezionale, è possibile sviluppare adeguati standard per controllare alcune delle specifiche attività che determinano il costo discrezionale.

Sebbene nessuno sia a conoscenza di quale sia il giusto costo complessivo che si dovrebbe sostenere per lo svolgimento delle attività contabili, è possibile misurare la performance dei singoli impiegati dell'ufficio contabilità in termini, per esempio, di numero di registrazioni effettuate o di numero di fatture registrate o emesse in un certo periodo. Analogamente, anche se non si può conoscere l'importo "giusto" dei costi totali di una trasferta, si possono stabilire degli standard di costo per il pernottamento, per i pasti e per i chilometri di viaggio.

L'evoluzione delle tecniche di gestione sta producendo una graduale trasformazione di molti costi da discrezionali a parametrici. Alcune imprese, per esempio, impiegano sofisticate tecniche per stabilire l'importo "giusto" del costo pubblicitario per conseguire un determinato obiettivo di vendita o per definire quel numero di addetti alle vendite che consenta di ottenere un certo risultato commerciale.

La dinamica dei costi discrezionali. È importante essere consapevoli delle cause sottostanti la dinamica dei costi discrezionali. Il costo discrezionale che si sostiene in un certo periodo richiede decisioni che possono assumere forme diverse, come: (1) sostenere lo stesso costo dell'anno precedente; (2) sostenere un costo pari all' $x\%$ dei ricavi; (3) sostenere un costo pari a y più $l\% x\%$ dei ricavi. La prima regola determina un costo che ha la stessa dinamica di un costo fisso; la seconda un costo che ha la stessa dinamica di un costo variabile con i ricavi; la terza un costo apparentemente semi-variabile con i ricavi. Le relazioni tra costi discrezionali e volume (anche se

spiegate dalla seconda e terza regola, che prevedono una componente variabile con il volume) sono però sostanzialmente diverse da quelle osservate per i costi parametrici. Con riferimento ai costi parametrici variabili, per esempio, il loro cambiamento con i volumi di output è inevitabile: un aumento del volume provoca necessariamente un aumento del costo, perché esiste una relazione di causa-effetto tra volumi e costi variabili. Per i costi discrezionali, invece, la relazione esiste solo in ragione di una decisione presa dal management, sicché questa relazione può essere modificata modificando la regola alla base.

Esempio

Un'impresa potrebbe decidere di sostenere costi di R&S pari al 3% dei ricavi. Nessun manager conosce, però, l'importo "giusto" del costo che si dovrebbe sostenere in R&S. Con tutta probabilità una regola del genere esiste perché il management ritiene che la somma che l'impresa può permettersi di spendere ogni anno sia legata ai ricavi. La conseguenza di una tale decisione è una relazione lineare tra il volume dei ricavi e i costi di R&S. Tuttavia, non si tratta di una relazione di causa-effetto e non vi è alcuna ragione intrinseca per la quale i futuri costi di R&S debbano essere conformi all'andamento storico.

Un altro esempio di relazione ingannevole costo-volume è quella dei costi commerciali e di marketing, che includono i costi del personale dell'ufficio vendite, quelli della pubblicità, delle ricerche di mercato, della promozione, dell'attività di vendita vera e propria e così via. Questi costi possono variare con il volume delle vendite, ma la relazione di causa-effetto è inversa rispetto a quella che lega i costi di produzione al volume di output. I costi commerciali e di marketing, infatti, sono la variabile indipendente, mentre il volume delle vendite è la variabile dipendente. Non sono infatti i costi commerciali che variano in conseguenza del volume delle vendite. Al contrario, è proprio per ottenere un certo volume di vendita che sono sostenuti (in anticipo) i costi commerciali e di marketing.¹ Questi costi sono dunque costi discrezionali.

Se il management di un'impresa adottasse la regola di sostenere costi commerciali alti quando il volume dei ricavi è alto (e viceversa), allora un rendiconto consuntivo mostrerebbe l'esistenza di una relazione tra i costi commerciali e i ricavi simile a quella che esiste tra i costi di produzione e il volume di produzione. I due diagrammi devono però essere interpretati in modo diverso. Il diagramma dei costi di produzione indica infatti che i costi di produzione aumentano (necessariamente) con il crescere del volume, mentre per i costi commerciali possono essere date due interpretazioni differenti da quella orà vista. La prima è che si è deciso di legare l'aumentare dei costi commerciali ai ricavi attesi; la seconda è che l'aver sostenuto costi commerciali più alti ha determinato un aumento dei ricavi. È inoltre possibile affermare, sia pure subordinatamente ad alcuni vincoli di qualità e di tempo, che quanto più bassi sono i costi parametrici di produzione, tanto meglio è. Al contrario, costi commerciali bassi potrebbero semplicemente significare un'azione di vendita inadeguata. Il livello "giusto" dei costi commerciali dipende solo dal giudizio del management.

I costi sommersi o costi impegnati

Elementi di costo che sono l'inevitabile conseguenza di impegni assunti in precedenza sono denominati **costi sommersi** (*sunk cost*) o **costi impegnati** (in quanto

¹ Alcune eccezioni sono i costi per provvigioni agli agenti (una percentuale sui ricavi realizzati dall'agente) e altri costi commerciali causati dai ricavi, come le *royalties* che un'azienda di moda riconosce allo stilista.

costi fissi, i costi impegnati sono illustrati nel Capitolo 2). Un esempio tipico è l'ammortamento: una volta che un'impresa abbia acquistato un fabbricato o un impianto, nasce un costo inevitabile di ammortamento finché il bene continuerà a essere ammortizzato.

A breve termine, i costi sommersi sono costi non controllabili. Possono essere modificati soltanto se cambia l'impegno che ne è alla base (per esempio, alienando il fabbricato o l'impianto dei quali si rileva il costo di ammortamento). I costi sommersi possono essere o no costi diretti di un certo CdR.

Esempio

L'ammortamento di un impianto generale (come quello di distribuzione dell'energia elettrica) essendo un costo comune a tutti i CdR è un costo sommerso indiretto dei singoli CdR, mentre l'ammortamento di un macchinario è un costo sommerso diretto del reparto che lo utilizza.

11.3 ■ Aspetti comportamentali del controllo direzionale

Il processo di controllo direzionale coinvolge individui che occupano i diversi livelli della gerarchia organizzativa, da quelli strettamente operativi fino al vertice. Il processo di controllo consiste, in parte, nell'influenzare i membri dell'organizzazione ad assumere decisioni e svolgere azioni che, almeno tendenzialmente, siano coerenti con il perseguimento degli obiettivi dell'organizzazione. Sebbene la conoscenza dei costi complessivamente sostenuti per produrre un certo prodotto possa essere utile all'alta direzione, il management non può, letteralmente, controllare un prodotto o i costi necessari per realizzarlo. Quello che il management fa (o cerca di fare) è influenzare il comportamento delle persone che sono responsabili di quei costi. A tale scopo assegna loro obiettivi, li coordina, li incentiva, ne valuta la performance e attua azioni correttive. Gli studi che si occupano del comportamento delle persone all'interno delle organizzazioni confluiscono all'interno di discipline come il **comportamento organizzativo** e la **psicologia sociale**. Queste discipline sono più importanti dell'Economia Aziendale per l'efficacia del processo di controllo. Sia pure sinteticamente, sono di seguito illustrati alcuni aspetti del comportamento organizzativo essenziali per comprendere il processo di controllo.

Ogni persona in un'organizzazione è un **membro** di essa (*participant*). Le persone diventano membri perché ritengono che, così facendo, potranno raggiungere i loro personali obiettivi. Una volta entrati, il comportamento dei membri dipende sia dalle caratteristiche dell'individuo (per esempio, esperienze passate, personalità, abilità, credenze, attese, bisogni) sia dall'ambiente ove egli svolge la propria attività (per esempio, i sistemi retributivi, le caratteristiche dei colleghi, i compiti assegnati).

I modi attraverso i quali si motivano le persone (processi motivazionali) sono particolarmente rilevanti per il processo di controllo, perché la decisione degli individui di contribuire al raggiungimento degli scopi dell'organizzazione si fonda anche sulla percezione delle persone che partecipare all'organizzazione li aiuterà a raggiungere i loro obiettivi personali e a soddisfare i propri bisogni. Le organizzazioni devono dunque "convincere" i propri membri che il conseguimento degli obiettivi dell'organizzazione è anche utile al soddisfacimento dei loro bisogni. Alcune teorie motivazionali, dette teorie del contenuto, enfatizzano i bisogni che spingono i membri ad adottare determinati comportamenti anziché altri. Le teorie del processo si concentrano, invece, sui meccanismi attraverso i quali i membri selezionano le diverse possibili alternative comportamentali. Naturalmente tali prospettive sono complementari. Di seguito sono sinteticamente descritte una teoria del contenuto (la gerarchia dei bisogni) e tre teorie del processo (teoria delle aspettative, giustizia organizzativa e goal setting).

11.3.1 ■ Le teorie motivazionali

La gerarchia dei bisogni di Maslow

Il comportamento di un individuo in un'organizzazione (e anche altrove) è motivato dai suoi bisogni. Questi bisogni fanno sì che alcuni obiettivi o risultati siano attraenti per quella persona, mentre altri no. Una classificazione dei bisogni, che si deve ad Abraham Maslow, è la seguente:

1. fisiologici primari (inclusi l'aria, il cibo, un luogo di riparo);
2. di sicurezza;
3. di appartenenza (sociali e di affiliazione);
4. di stima (riconoscimento da parte di altri e autostima);
5. di auto-realizzazione (sviluppo e conseguimento delle proprie potenzialità).

Le persone cercano di soddisfare i diversi bisogni. Maslow postula che i bisogni di sopravvivenza e di sicurezza debbano essere soddisfatti prima che siano avvertiti bisogni di livello successivo (cioè, le categorie da 3 a 5). Inoltre, una volta che una certa categoria di bisogno sia soddisfatta, le persone non tentano più di ottenere ulteriori risultati coerenti con quel tipo di bisogno. In altri termini, un bisogno soddisfatto non è più un elemento di motivazione. L'eccezione è rappresentata dalla quinta categoria. Il bisogno di conseguimento di nuovi risultati non è mai pienamente soddisfatto: una volta che abbia inizio il processo di ricerca di auto-realizzazione, tale ricerca persiste nel tempo come forte elemento di motivazione.

Alcuni risultati soddisfano contemporaneamente più bisogni. Un buon esempio è la retribuzione. Per molte persone il compenso ricevuto soddisfa bisogni fisiologici primari, ma anche quelli di sicurezza e di autostima. È difficile, però, generalizzare e stabilire come i risultati motiveranno o soddisferanno i membri di un'organizzazione: persone diverse attribuiscono, infatti, importanza differente ai vari bisogni. Un lavoro ritenuto monotono da una persona potrebbe essere del tutto soddisfacente per un'altra.

Esempio

In uno stabilimento automobilistico, alcuni operai hanno rinunciato a lavori interessanti non rinunciando dunque al ripetitivo lavoro della catena di montaggio. Per queste persone, la più alta retribuzione alla catena di montaggio (una motivazione estrinseca) è stata più importante della motivazione intrinseca potenzialmente contenuta nei lavori proposti.

I bisogni di un individuo sono anche influenzati dal suo *background*, dalle sue esperienze, dall'istruzione e dal tipo di lavoro (per esempio, dirigenziale *versus* non dirigenziale). Infine, i bisogni di una certa persona sono diversi nei diversi momenti.

In sintesi, sarebbe sbagliato se i manager assumessero che tutti gli individui sono motivati dagli stessi bisogni. Al contrario, per capire che cosa motiverà un individuo è importante identificare quali bisogni egli cerchi di soddisfare con il proprio lavoro, avere il controllo delle risorse che possono soddisfarli e progettare i compiti in modo tale che gli individui, nel porli in atto, soddisfino anche i propri bisogni.

Data la complessità dei bisogni, come si comportano gli individui per soddisfarli? Un tentativo di risposta a questa domanda è offerto da altre teorie motivazionali del processo.

La teoria delle aspettative (expectancy theory of motivation)²

Questa teoria afferma che la motivazione a intraprendere un determinato comportamento è determinata: (1) dalle credenze o aspettative di una persona sui risultati

Esempio

che essa si attende da quel comportamento; (2) da quali ricompense e incentivi l'individuo si aspetta dall'organizzazione a fronte di quei risultati; (3) dal valore che egli attribuisce a queste ricompense. Anche in tal caso, dunque, le ricompense non hanno valore in sé. Questo valore dipende piuttosto dal tipo di bisogno che le ricompense sono in grado di soddisfare.

Una persona che abbia un forte bisogno di auto-realizzazione, ma che non sia un buon giocatore di carte, non s'iscriverà probabilmente a un circolo di bridge ove i soci sono abili giocatori. Tuttavia, un'altra persona, che non sia un giocatore migliore del primo, potrebbe essere motivata a iscriversi per un forte bisogno di relazioni sociali (appartenenza). Le attese di auto-realizzazione che la prima persona si aspetta dal gioco del bridge sono basse (questa persona non ritiene che il gioco potrà soddisfare i propri bisogni di auto-realizzazione), mentre la seconda giudica che vi siano ottime possibilità che la nuova affiliazione possa soddisfare i propri bisogni di socializzare. Una terza persona, che sia un ottimo giocatore di bridge, ma introverso, potrebbe declinare un invito a iscriversi al circolo di bridge perché né la possibilità di vincere ulteriori partite né tanto meno quella di socializzare gli appaiono risultati interessanti.

La teoria dell'equità

Questa teoria, originariamente sviluppata da Stacy Adams³, suggerisce che la motivazione sia influenzata dalle percezioni degli individui riguardo all'equità con la quale sono trattati in confronto ad altri. Secondo tale teoria, i membri valutano la relazione di scambio con l'organizzazione attraverso il rapporto tra ciò che ritengono di ricevere dall'organizzazione (*outcome*) e ciò che percepiscono di apportare (*input*). Gli *inputs* comprendono, per esempio, lo sforzo, le abilità, la propria esperienza, l'intelligenza, la propria formazione. Gli *outcomes*, invece, includono la retribuzione, le promozioni, i benefits, i riconoscimenti formali e informali, lo status ecc. Il rapporto *outcome/input* può essere posto a confronto con quello di un soggetto di riferimento (per esempio un collega nel gruppo di lavoro percepito come simile) e generare percezioni di trattamento ritenute eque (i rapporti, cioè, sono percepiti come uguali) o inique. In quest'ultimo caso il proprio rapporto *outcome/input* è percepito come inferiore di quello della persona di riferimento generando: (1) insoddisfazione da sotto-ricompensa oppure (2) insoddisfazione da sovra-ricompensa qualora fosse percepito come più alto. L'insoddisfazione, sia nel primo, sia nel secondo caso, spinge i membri a cercare di ripristinare uno stato di equità modificando, per esempio, la quantità di sforzo apportato nel proprio lavoro (è questo il modo più ricorrente nel caso d'iniquità da sotto-ricompensa), cercando di agire sul soggetto referente, modificando le proprie percezioni attraverso meccanismi di distorsione psicologica (modalità frequente nel caso di sovra-ricompensa) o, in casi limite, abbandonando l'organizzazione. Le recenti evoluzioni di questa teoria suggeriscono che gli individui compiano molteplici comparazioni non solo sulla distribuzione delle ricompense fra i membri dell'organizzazione (giustizia distributiva), ma anche sulle procedure utilizzate per le decisioni inerenti alla distribuzione degli *outcomes* (giustizia procedurale) e che siano più motivati quando percepiscono che le procedure per distribuire i risultati sono eque. I fattori che maggiormente influenzano le percezioni di giustizia procedurale sono la qualità delle relazioni interpersonali tra manager e subordinati, la trasparenza dei criteri di distribuzione, il rispetto e la promozione di un codice etico.

² Vroom, 1964.

³ Adam, 1965.

La teoria del goal setting

Questa teoria si concentra sull'identificazione di quali tipi di obiettivi risultino più efficaci nel produrre alti livelli di motivazione⁴. Un obiettivo, o goal, è ciò che i membri cercano di conseguire attraverso le proprie azioni. Gli studi sul comportamento organizzativo indicano che la motivazione è debole quando una persona ritiene che un certo obiettivo (strumentale a soddisfare un bisogno) sia irraggiungibile o, al contrario, quando pensa che possa essere conseguito con grande facilità. La motivazione è invece alta quando un obiettivo è impegnativo, dunque difficile ma giudicato raggiungibile. Un'altra caratteristica di obiettivi efficaci è che sono specifici e non generici. Obiettivi difficili e specifici promuovono alti livelli di motivazione qualora siano: (1) fissati dai membri stessi, o (2) da essi e dai loro manager congiuntamente, oppure (3) solo dai manager. In quest'ultimo caso è necessario che i membri accettino gli obiettivi, cioè concordino nel cercare di conseguirli e desiderino farlo. Infine per favorire l'ottenimento di alte prestazioni è importante che i membri ricevano feedback sul livello di conseguimento dei risultati. Tali considerazioni sono particolarmente importanti, come si vedrà nel prossimo capitolo, nella fase d'impostazione del budget.

Le teorie motivazionali sono certamente utili per cercare di comprendere la motivazione, anche se - come detto in precedenza - la motivazione non è la sola determinante del comportamento. Il modo in cui un individuo agisce e le prestazioni che ne derivano dipendono, infatti, oltre che dalla sua motivazione: (1) dalla capacità dell'organizzazione di comunicare adeguatamente all'individuo che cosa da lui ci si aspetta, (2) dalle competenze dell'individuo e (3) dai fattori situazionali, cioè dalla situazione (contesto) nel quale l'individuo opera.

11.3.2 ■ Gli incentivi

Il comportamento degli individui è orientato a conseguire ricompense o incentivi positivi ed evitare **incentivi negativi**. Un **incentivo positivo**, detto anche **ricompensa** o **premio** (*reward*), è la conseguenza di un'azione di un individuo che produce un'accresciuta soddisfazione dei suoi bisogni (incremento della remunerazione, miglioramento di carriera, ottenimento di bonus, riconoscimenti formali ...). Un **incentivo negativo** anche chiamato **sanzione** o **punizione** (*punishment* o *deprivation*), è, al contrario, la conseguenza di un'azione di un individuo che comporta una ridotta soddisfazione dei suoi bisogni. Gli individui entrano a fare parte delle organizzazioni per ottenere ricompense che non potrebbero conseguire senza farne parte. Le organizzazioni concedono ricompense ai membri che presentano comportamenti giudicati coerenti con gli obiettivi dell'organizzazione stessa. La ricerca sugli incentivi tende ad avvalorare le seguenti affermazioni.

1. L'atteggiamento dell'alta direzione nei confronti del sistema di controllo direzionale può, di per sé, essere un forte incentivo. Se il top management segnala, con le proprie azioni, che considera importante il sistema di controllo direzionale, allora anche gli altri manager reagiscono in modo positivo. Se, al contrario, i dirigenti di massimo livello prestano poca attenzione alle informazioni generate dal sistema, allora è probabile che tutto il management presti poca attenzione al sistema.

⁴ Locke e Latham, 1990.

2. Gli individui tendono a essere più motivati dalla possibilità di ottenere ricompense piuttosto che dal timore di ricevere sanzioni.
3. Il valore di una ricompensa dipende dal contesto. Per esempio, la ricchezza è un fattore di status che ha pesi diversi nelle diverse culture, così come la promozione a incarichi direttivi non è sempre considerata come un miglioramento dello status (per esempio, nelle università o negli ospedali).
4. La retribuzione monetaria è un importante mezzo per soddisfare molti bisogni. Una volta, però, che la remunerazione garantisca un'esistenza soddisfacente, il livello retributivo non è necessariamente rilevante quanto possono esserlo ricompense non monetarie. Tuttavia, la retribuzione di una persona è spesso importante come indicatore indiretto delle capacità dell'individuo di conseguire risultati riconosciuti dall'organizzazione.
5. La motivazione è molto condizionata dal ricevere resoconti o report (scritti o verbali) sui risultati ottenuti. Senza questo feedback, è improbabile che gli individui sviluppino una sensazione di conseguimento di risultati o un senso di auto-realizzazione.
6. La frequenza temporale ottima per la generazione del feedback è correlata alla "discrezionalità temporale del compito", cioè il tempo che intercorre tra la conclusione dell'esecuzione del compito e il momento in cui la prestazione è comunicata. Ai livelli gerarchici bassi, quest'intervallo può essere anche di poche ore, mentre a livelli di vertice può essere anche di un anno.
7. L'efficacia degli incentivi diminuisce rapidamente se il tempo trascorso tra un'azione e l'assegnazione della ricompensa o della sanzione supera la discrezionalità temporale del compito.
8. Le persone tendono ad accettare di più feedback sui risultati ottenuti (e a utilizzare queste informazioni in modo più costruttivo) quando le informazioni sono presentate in un modo che essi considerano oggettivo, senza cioè distorsioni riconducibili a valutazioni soggettive o a pregiudizi.
9. Oltre un certo limite, aggiungere obiettivi e incentivi (accrescere cioè la pressione sugli individui) per migliorare la performance non porta ad alcun risultato.

I diversi tipi d'incentivo

Gli incentivi non devono necessariamente essere monetari e neppure formali. In alcune situazioni, sono efficaci meccanismi piuttosto semplici.

Nell'esercito degli Stati Uniti, l'aviere che ripiega il paracadute dopo il lancio per renderlo nuovamente utilizzabile in futuro appone un cartellino con il proprio nome al paracadute ripiegato. Con una certa frequenza si prelevano quindi casualmente alcuni paracadute dal magazzino, che sono consegnati agli avieri che li hanno piegati in occasione del precedente lancio. Questi avieri dovranno utilizzarli nel successivo lancio. Questa semplice regola produce un'ottima qualità del lavoro di piegatura dei paracadute.

Per un manager, un incentivo formalizzato è quello che commisura la ricompensa - calcolata attraverso una formula - ai risultati conseguiti dal suo CdR. In questo caso, pertanto, i bonus⁵ si basano su un confronto tra i risultati attesi e quelli ottenuti. In considerazione dell'importanza che molti individui attribuiscono alla retribuzione, questa forma d'incentivo è certamente forte. Se il premio fosse molto alto, l'incentivo potrebbe addirittura essere controproducente. Qualora, infatti, i manager ritenessero

⁵ Riconoscimenti in denaro legati a risultati di periodo solitamente annuali.

non raggiungibile il risultato necessario a ottenere la ricompensa, potrebbero assumere comportamenti non etici pur di ottenere questi risultati e l'alta ricompensa. Oltre agli aumenti di stipendio e ai bonus, altri incentivi diffusi nella prassi sono: maggiore autonomia sul lavoro, opportunità di partecipare a importanti progetti aziendali, elogi e riconoscimenti pubblici, promozioni, viaggi di piacere, partecipazione a programmi di formazione di alto livello.

Un incentivo molto diffuso è costituito dalle *stock option*. Un piano di *stock option* fornisce ai manager (o ai dipendenti) il diritto, ma non l'obbligo, di acquistare un certo numero di azioni dell'impresa a un determinato prezzo dopo un certo tempo prefissato (uno, due, tre anni). Più lungo è questo periodo, maggiore dovrebbe essere la capacità dell'incentivo di orientare i comportamenti del management verso risultati di lungo termine. Se, infatti, il prezzo di mercato dell'azione fosse alla scadenza maggiore di quello stabilito nel piano, allora il possessore dell'opzione eserciterebbe il proprio diritto traendone un vantaggio economico. Viceversa non lo eserciterebbe⁶. Le *stock option* sono il più diffuso incentivo a lungo termine basato su azioni e quello a più alto tasso di crescita⁷.

Gli incentivi negativi (o sanzioni) includono: non ricevere il bonus laddove esista un sistema di bonus; non ricevere un aumento retributivo o riceverne uno più basso di quello ottenuto da colleghi dello stesso livello; l'assegnazione d'incarichi non importanti; le mancate promozioni (soprattutto quando si pensa di essere candidati alla promozione) e, in casi estremi, umiliazioni pubbliche, retrocessioni sostanziali, rimozioni dall'incarico e licenziamento. Come questo elenco parziale indica, le sanzioni sono molte volte espressione di mancate ricompense, piuttosto che penalità esplicitamente somministrate.

Il valore attribuito alle ricompense e alle sanzioni è comunque soggettivo. Per esempio, il management potrebbe ritenere di punire un dipendente non promuovendolo, ma il dipendente, pensando di avere fornito una bassa prestazione o non avvertendo un forte bisogno di auto-realizzazione, potrebbe non considerare la mancata promozione come una punizione. Analogamente, un individuo che ricevesse un bonus di € 25 000 potrebbe non essere soddisfatto se pensasse di meritare un bonus di € 35 000, questo anche se l'alta direzione ritenesse del tutto adeguato il bonus di € 25 000. Poiché gli individui hanno bisogni diversi e reagiscono in modo differente agli incentivi, adattare il sistema di controllo direzionale alle caratteristiche e alla personalità di ogni singolo individuo sarebbe un compito troppo difficile e costoso per la direzione. Un buon manager è però in grado di capire i bisogni di molti dei suoi collaboratori e comunicare loro che a determinati comportamenti corrisponderanno ricompense in grado di soddisfare i loro bisogni.

⁶ Recenti interventi normativi hanno favorito l'utilizzo delle *stock option* anche in Italia. I provvedimenti che ne derivano sono infatti assimilati a redditi da capitale e quindi assoggettati a una tassazione che prevede un'aliquota più bassa dell'aliquota IRPEF.

⁷ Nel 1998 un rapporto dello Studio Ambrosetti rivela che il 49% delle imprese del mondo quotate in Borsa aveva introdotto o stava per lanciare piani di *stock option*. Tra le imprese italiane che hanno adottato piani di *stock option*: Mediobanca, Editoriale l'Espresso, ENI, Montedison, IFIL, Bulgari, Natuzzi, Mediaset, Mondadori, Pirelli, Merloni. In Italia, contrariamente a quanto accade negli Stati Uniti e in Gran Bretagna, ove la componente variabile della retribuzione (quella cioè legata agli incentivi) può raggiungere anche il 50% di quella complessiva, la componente fissa della retribuzione è alta (80%) anche in corrispondenza di alti livelli manageriali. Inoltre, la parte variabile prevalente della retribuzione assume la forma di bonus di breve termine e non di incentivi di lungo periodo come le *stock option* (Merchant e Riccaboni, 2001).

Il focus è sui manager di linea

Poiché per definizione i subordinati sono responsabili nei confronti dei loro superiori gerarchici, essi dovrebbero ricevere elogi, critiche, bonus e altre forme d'incentivo da parte dei loro capi. Il personale dell'unità di servizio (staff) che gestisce il sistema di controllo direzionale non deve dunque essere coinvolto direttamente in queste attività di motivazione (salvo che per il controllo dei membri della propria unità organizzativa). I manager di linea sono il vero fulcro del controllo direzionale. Il personale che gestisce il sistema di controllo direzionale ha, invece, il ruolo di garantire la rilevazione, la sintesi e la distribuzione delle informazioni utili al management, ma non quello di intervenire direttamente nella gestione delle unità organizzative. L'organico dello staff di controllo potrebbe anche essere corposo, tuttavia le decisioni rilevanti e le azioni di controllo vere e proprie sono di responsabilità dei manager di linea, non dello staff che gestisce il sistema di controllo direzionale.

Poiché un'organizzazione non ha una propria mente, essa non può, letteralmente, avere obiettivi. Le organizzazioni, dunque, non hanno obiettivi: sono le persone che la costituiscono ad averne. Occorre dunque specificare che gli obiettivi organizzativi ai quali ci siamo sinora riferiti sono quelli dell'alta direzione e del Consiglio di Amministrazione. Il ruolo dell'alta direzione è conseguire tali obiettivi, ma gli altri membri dell'organizzazione hanno obiettivi propri, spesso diversi. In altri termini, i membri di un'organizzazione tendono ad agire nel loro personale interesse.

Esempio

Gli obiettivi personali e quelli organizzativi sono spesso naturalmente disallineati. Una situazione potrebbe essere quella di un individuo, molto competente, che abbia un forte senso di conseguimento di risultati personali e che sia quindi in sistematica competizione con gli altri. La predisposizione di quest'individuo a collaborare con i colleghi del gruppo potrebbe essere molto bassa e, per esempio, in contrasto con gli obiettivi del management di favorire, in quel gruppo, l'apprendimento organizzativo attraverso la condivisione delle pratiche di lavoro e delle decisioni.

La differenza fra gli obiettivi dell'organizzazione e quelli dei membri che la costituiscono suggerisce il criterio principale di progettazione del sistema di controllo direzionale: esso dovrebbe essere disegnato in modo tale da indurre i membri dell'organizzazione (manager e no) a compiere azioni che siano a un tempo nel loro interesse personale e nell'interesse dell'organizzazione. Il sistema dovrebbe pertanto incoraggiare l'**allineamento** o la **ricerca di coerenza degli obiettivi** (*goal congruence*). Con riferimento al precedente esempio di una persona che tende naturalmente a isolarsi perché eccessivamente motivata dalla ricerca di risultati personali, il sistema di controllo dovrebbe enfatizzare forti incentivi di gruppo (e non invece la performance individuale), tentando in questo modo di modificarne l'atteggiamento.

In sintesi, il sistema di controllo dovrebbe essere pensato in modo tale che gli obiettivi dei singoli membri dell'organizzazione siano coerenti con gli obiettivi dell'organizzazione nel suo complesso.

In nessuna organizzazione esiste una corrispondenza perfetta fra gli obiettivi organizzativi e quelli dei suoi membri. Se non altro però, il sistema di controllo direzionale non dovrebbe incoraggiare comportamenti contrari agli interessi dell'organizzazione. Per esempio, se il sistema enfatizzasse eccessivamente (e senza specificare adeguatamente alcun vincolo) la riduzione dei costi e un manager rispondesse a questo segnale riducendo effettivamente i costi, ma a scapito della qualità (che potrebbe diventare del tutto insufficiente), il sistema avrebbe motivato il manager (ne avrebbe cioè modificato il comportamento), ma nel modo sbagliato, favorendo una cosiddetta "distorsione comportamentale". Nel valutare le scelte

adottate per realizzare il sistema di controllo direzionale è dunque importante porsi due domande.

1. Quali sono le azioni che le persone sono motivate a porre in atto nel loro interesse personale?
2. Queste azioni sono coerenti con gli interessi dell'organizzazione?⁸

11.3.3 ■ Cooperazione e conflitto

La raffigurazione di un organigramma sembra comunicare che le organizzazioni raggiungano i propri obiettivi attraverso decisioni assunte dall'alta direzione, comunicate in seguito a tutta la gerarchia organizzativa sottostante. I manager dei livelli gerarchici più bassi e tutti gli altri membri provvederebbero dunque solo all'attuazione di queste decisioni. Dovrebbe, però, essere ormai chiaro che non è questo il modo in cui funziona realmente un'organizzazione.

Più realisticamente, ciascun subordinato reagisce alle istruzioni del proprio superiore gerarchico in funzione degli effetti che queste istruzioni possono avere sulla soddisfazione dei propri bisogni, compatibilmente con i vincoli normativi e comportamentali che non può comunque trasgredire. Inoltre, poiché di solito l'attuazione di un piano coinvolge una molteplicità di CdR, anche le interazioni tra i manager dei CdR, cioè tra pari, influiscono su ciò che avviene. Per esempio, è normale supporre che il manager della manutenzione assicuri un servizio in grado di soddisfare le esigenze di manutenzione di tutti i reparti di produzione. Qualora, però, nascesse un contrasto tra il responsabile della manutenzione e il manager di un certo reparto, le esigenze di manutenzione di questo reparto potrebbero essere trascurate. Per queste e molte altre ragioni si sviluppano conflitti all'interno delle organizzazioni.

Allo stesso tempo, però, le attività dell'organizzazione non potrebbero essere svolte se i suoi membri non collaborassero fra loro con una certa armonia. Nelle or-

⁸ I ricercatori hanno da tempo formalizzato il concetto dell'allineamento o coerenza degli obiettivi nella **teoria dell'agenzia** (*agency theory*). Mentre la coerenza degli obiettivi sopra descritta si riferisce ai rapporti tra l'organizzazione e un manager (o un altro dipendente) o tra un superiore e un subalterno, la teoria dell'agenzia descrive tali relazioni in termini di contratti tra un committente o **principale** (*principal*) e un **agente** (*agent*) che opera per conto del principale. All'interno di un'organizzazione si costituiscono catene di attori (*principal*) che delegano altri attori (*agent*) ad agire per loro conto. In queste catene la maggior parte degli attori è sia *principal* sia *agent* (proprietà → consiglio di amministrazione → amministratore delegato → direttore generale → manager di 1° livello → manager di 2° livello → quadro ecc.). Questa relazione principale-agente pervade tutte le organizzazioni: profit, non profit, militari, religiose, burocratiche. Il fatto che l'agente tenda a operare nel proprio interesse anziché in quello del proprio principale è denominato "problema dell'agenzia". Il problema della teoria dell'agenzia è dunque quello di ottimizzare la relazione principale-agente, stabilire cioè quanto spendere negli incentivi e nelle forme di controllo per ottimizzare il risultato della relazione. I costi d'agenzia sono la riduzione di valore che l'impresa subisce a causa del perseguitamento, da parte degli agenti, di interessi personali che non coincidono con quelli del principale. Esempi di costi d'agenzia sono quelli di persone adibite alla prevenzione di furti, gli stipendi dei supervisori, quelli di implementazione e gestione dei sistemi di contabilità, il costo dei sistemi di incentivazione, gli oneri di scrittura dei contratti. La teoria dell'agenzia ha prodotto un utile schema concettuale di ricerca. Tuttavia, i risultati raggiunti da questa modellistica non sono ancora molto utili nella prassi perché si fondano su ipotesi che - dovendo essere trattate matematicamente - sono il più delle volte inadeguate per cogliere tutta la ricchezza e la complessità delle situazioni reali.

ganizzazioni esiste pertanto anche l'esigenza della cooperazione. I membri dell'organizzazione si rendono conto che, in assenza di un ragionevole livello di cooperazione (che non può mai essere esaurivamente descritto nei mansionari e nelle responsabilità di ruolo) l'organizzazione rischierebbe di "morire", privandoli, in tal modo, della possibilità di soddisfare proprio quei bisogni che li avevano originariamente indotti ad aderire a essa.

Le organizzazioni cercano di mantenere un giusto equilibrio tra conflitto e cooperazione. Alcuni conflitti non soltanto sono inevitabili, sono anche desiderabili. Per esempio, sia pure entro certi limiti, quelli che derivano dalla competizione tra i membri per ottenere promozioni o altre forme di soddisfacimento dei propri bisogni. Anche un certo livello di cooperazione è, ovviamente, essenziale, ma se si ponesse un'enfasi eccessiva sullo sviluppo di atteggiamenti cooperativi, allora si negherebbe ad alcuni individui la possibilità di soddisfare, per differenza dagli altri, i propri bisogni intrinseci, conseguire risultati superiori, acquisire competenze eccellenti e auto-realizzarsi.

Altre modalità di controllo

Il sistema contabile usato nel controllo direzionale è un sistema formale: produce report che possono essere consultati e descritti. Al contrario, vi sono due tipi di controllo informali che influiscono sul comportamento dei membri di un'organizzazione: i controlli sociali e l'auto-controllo. I **controlli sociali** (*social controls*) sono, per loro natura, informali ma possono avere una rilevante influenza sul comportamento. Tali controlli assumono la forma di "norme del gruppo", cioè regole informali di comportamento fatte valere dai membri per indirizzare le attività del gruppo. Le norme guidano i comportamenti specificando quelli considerati appropriati e accettabili e, in tal modo, permettono di anticiparli. Le norme possono, per esempio, riferirsi a fatti come l'abbigliamento corretto (per esempio, i manager non devono indossare jeans sul posto di lavoro) o il livello di produttività personale (per esempio, punire un irriducibile stakanovista che faccia apparire inefficienti i propri colleghi). L'**auto-controllo** si riferisce invece alla motivazione e ai valori personali dei singoli individui. Quando un dipendente è orgoglioso di svolgere una certa attività mantenendone alta la qualità sia pure alla presenza di pressioni da parte del manager o di colleghi dello stesso livello per svolgere più in fretta il lavoro e senza preoccuparsi troppo della qualità, allora quel dipendente sta esercitando un auto-controllo che supera i controlli sociali e quelli formali.

Riepilogo

Le quattro fasi costituenti il ciclo del processo di controllo direzionale sono: (1) la pianificazione strategica; (2) il budget; (3) la rilevazione e il reporting; (4) la valutazione. Ciascuna di queste fasi conduce alla successiva. Vi sono anche circuiti di feedback dalla fase della valutazione alle altre fasi.

Nel controllo direzionale i valori programmati (di budget) e quelli consuntivi sono articolati per CdR. È questa una configurazione di costo diversa rispetto a quella che rileva il costo pieno. La contabilità per CdR richiede la conoscenza dei concetti di costo controllabile, costo parametrico, costo discrezionale e costo sommerso. I costi controllabili di un certo CdR sono elementi di costo il cui ammontare può essere influenzato in modo rilevante dalle azioni del manager di quel CdR. Dei costi parametrici si può determinare preventivamente, con ottima approssimazione, l'im-

porto in funzione di un determinato parametro, mentre l'ammontare dei costi discrezionali dipende dal giudizio del management. I costi sommersi o impegnati non sono controllabili nel breve termine.

Nel processo di controllo direzionale, le considerazioni sul comportamento degli individui sono importanti almeno quanto lo sono quelle di carattere economico. In particolare, si deve tener conto delle conseguenze motivazionali che le diverse pratiche organizzative inducono. È questo un tema molto complesso, perché gli individui hanno bisogni diversi e, per di più, i bisogni di una stessa persona cambiano nel tempo. Varie teorie affrontano questo complesso argomento osservandolo da prospettive complementari. Alcune, denominate teorie del contenuto, enfatizzano i bisogni che spingono i membri ad adottare determinati comportamenti, mentre altre, le teorie del processo, si concentrano sui meccanismi attraverso i quali i membri selezionano le diverse possibili alternative comportamentali.

L'obiettivo principale nel progettare il sistema di controllo direzionale dovrebbe essere quello di conseguire un allineamento il più possibile ampio tra gli obiettivi dell'organizzazione - da identificare con quelli del Consiglio di Amministrazione e dell'alta direzione - e quelli personali dei suoi membri (coerenza degli obiettivi o *goal congruence*).

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Problema 11.1

Nell'ambito di un radicale programma di miglioramento della redditività, Sandalwood SpA osserva attentamente le performance economiche delle sue quattro divisioni, non escludendo di potere eventualmente interrompere l'attività di quelle non in grado di remunerare soddisfacentemente il capitale. I costi sostenuti centralmente dalla sede (*corporate*) sono allocati a ciascuna divisione in proporzione ai ricavi. Tutti i costi sostenuti da ciascuna divisione, a esclusione di quelli allocati dal *corporate*, sono da considerare evitabili (rilevanti) nel caso di chiusura della divisione. I costi della sede centrale ammontano a € 975 000. Si riportano di seguito i dati che rappresentano i risultati semestrali:

Divisioni (€ × 1000)					
	Totale	Divisione 1	Divisione 2	Divisione 3	Divisione 4
Ricavi	€ 3800	€ 1520	€ 570	€ 1140	€ 570
Costi	3870	1225	600	1685	360
Utile (perdita)	€ -70	€ 295	€ -30	€ (545)	€ 210

Domande

- In base alle informazioni precedenti, quali raccomandazioni suggerireste in merito alla possibile chiusura di una divisione? Mostrate i calcoli svolti.
- Poiché i dati precedenti rappresentano informazioni semestrali, quali altre variabili si dovrebbero prendere in considerazione nella decisione di chiudere una divisione?

Problema 11.2

Tarrelli SpA retribuisce la propria forza vendita con provvigioni e un bonus di fine anno. Le provvigioni ammontano al 20% del margine lordo standard (prezzo di ven-

dita programmato meno il costo pieno standard del venduto) e sono pagate contestualmente all'incasso del credito del cliente. L'affidamento creditizio massimo di ciascun cliente è approvato dall'ufficio crediti. Sconti sui prezzi sono concessi solo occasionalmente dalla direzione commerciale e, in tal caso, le provvigioni non sono ridotte a seguito dello sconto. Un bonus di fine anno del 15% sulle provvigioni viene riconosciuto a quei venditori che hanno raggiunto o superato il budget annuale di vendita (il 15% viene calcolato sul margine lordo di budget). L'obiettivo di vendita annuale è di solito stabilito aumentando di circa il 20% le vendite dell'esercizio precedente.

Domande

- Quali caratteristiche di questo piano retributivo sono efficaci nel motivare la forza vendita a raggiungere obiettivi di conseguimento di maggiore utile e di ritorno sugli investimenti? Spiegare perché.
- Quali caratteristiche di questo piano retributivo sono controproducenti nel motivare la forza vendita a raggiungere obiettivi di conseguimento di maggiore utile e di ritorno sugli investimenti? Spiegare perché.

Problema 11.3

Alessandri SpA ha rilevato un significativo aumento dei costi di produzione. Il principale elemento di preoccupazione individuato dal management è il costo della manodopera diretta. L'impresa sta valutando l'adozione di un sistema a costi standard per conseguire un migliore controllo della manodopera e degli altri costi di produzione. Non dispone, però, di dati storici, perché non sono stati storizzati i dati analitici di produzione.

Alessandri SpA ha incaricato una società di consulenza per definire gli standard relativi alla manodopera. Dopo uno studio completo del processo di lavorazione, i consulenti raccomandano come standard di efficienza della manodopera diretta un livello produttivo per operaio di un'unità di prodotto ogni 30 minuti (ovvero 16 unità al giorno). Sottolineano, inoltre, che la tariffa oraria di Alessandri SpA è attualmente inferiore a quella prevalente di mercato, che è di € 8 l'ora. Il vice direttore della produzione ritiene che lo standard sia troppo alto e che gli operai non sarebbero in grado di conseguirlo. In base alla sua esperienza ritiene, invece, che uno standard di un'unità in 40 minuti (12 unità al giorno) sia più ragionevole. Il presidente è invece convinto che lo standard debba essere fissato a un livello alto per motivare gli operai, sebbene poi riconosca che lo stesso standard dovrebbe essere definito anche per disporre di adeguate informazioni per la programmazione finanziaria e per il controllo (utilizzando standard non raggiungibili, seppure motivanti, gli scostamenti tra costi programmati e costi consuntivi perderebbero buona parte del loro significato).

Dopo una lunga discussione, il management stabilisce di usare uno standard doppio. Lo standard raccomandato dai consulenti verrebbe usato come strumento di motivazione, ma nel *reporting* a uso direzionale si userebbe invece uno standard di 40 minuti per unità. Gli operai non verrebbero comunque a conoscenza dello standard presente nel *reporting* per la direzione.

Una volta prese tali decisioni, il vice direttore della produzione attivò numerosi incontri con gli operai informandoli dell'implementazione del nuovo sistema a costi standard e rispondendo alle loro domande.

Il nuovo sistema a costi standard fu avviato il 1° aprile del 2011. I nuovi standard non furono collegati a incentivi, ma furono comunque introdotti contestualmente all'aumento della retribuzione oraria di € 8/ora. Dopo sei mesi di attività, furono presentate alla direzione generale le seguenti statistiche sulla prestazione degli operai.

	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.
Unità prodotte	8160	8000	7520	7200	6880	7040
Ore MOD	4800	4640	4640	4800	4800	4960
Varianza rispetto allo standard stabilito dalla società di consulenza	€ 4320 S	3840 S	5280 S	7200 S	8160 S	8640 S
Varianza rispetto allo standard contenuto nel reporting direzionale	€ 3840 F	4160 F	2240 F	0	1280 S	1600 S

La qualità delle materie prime, il mix della manodopera e le condizioni operative dello stabilimento non erano sostanzialmente cambiate nei sei mesi in questione.

Domande

1. Discutere le conseguenze dei diversi tipi di standard sulla motivazione e, in particolare, l'effetto sulla motivazione di adottare lo standard raccomandato dalla società di consulenza.
2. Valutare la decisione di Alessandri SpA di gestire un doppio standard all'interno del sistema contabile.

Problema 11.4

Pubblicazioni Concordia (PC) è stata fondata nel 1969 dal presidente dell'Università privata Concordia per migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione. PC offre servizi professionali di editing e di progettazione a tutte le strutture accademiche e amministrative dell'Università che richiedano aiuto nella pubblicazione di cataloghi, opuscoli, poster e altre forme di materiale stampato. PC è guidata dal vice presidente, impiega 20 professionisti e ha un budget operativo annuo di € 1 milione.

Per incoraggiare l'uso dei servizi di PC, i suoi costi di gestione non sono allocati alle unità che richiedono i servizi. I costi operativi confluiscono invece nei costi generali amministrativi dell'Università privata. Per garantire la maggiore uniformità possibile delle pubblicazioni, tutte le richieste inoltrate a PC per la pubblicazione sono riviste e approvate da PC. In altri termini, PC può respingere o chiedere una revisione radicale della pubblicazione di un "cliente interno" se la ritenesse inadeguata. Il numero di copie per ciascuna pubblicazione è determinato congiuntamente da PC e dalla struttura che richiede il servizio.

Negli ultimi due esercizi PC ha affrontato problemi di natura finanziaria, sicché nella primavera del 2010 il presidente ha costituito diverse *task force* per rivedere i vari aspetti delle operazioni dell'Università. La *task force* sulle pubblicazioni ha raccomandato un sistema di addebito dei costi di gestione di PC alle strutture richiedenti i servizi. Nell'autunno del 2010, il presidente pubblicò un memorandum con il quale comunicava che i servizi di PC sarebbero stati addebitati alle strutture. Il memorandum affermava che lo scopo del nuovo sistema era quello di: "favorire il controllo e la responsabilizzare sui costi delle pubblicazioni da parte degli attori che ricevevano i benefici e rendere così le strutture accademiche e quelle amministrative consapevoli dei costi sostenuti." Il memorandum suggeriva, inoltre, che i costi di gestione di PC fossero allocati ai clienti interni in base alle ore effettivamente impiegate per soddisfare le loro esigenze di pubblicazione.

Le unità che acquistavano servizi da PC rimasero in genere soddisfatte dal memorandum del presidente, anche se nutrivano alcune riserve sul modo di calcolare la tariffa di addebito. Non erano poi del tutto soddisfatte di dovere ottenere l'approvazione di PC in merito alle pubblicazioni. La principale lamentela si riferiva al fatto che PC imponeva standard eccessivamente alti, i quali, conseguentemente, conducevano a pubblicazioni estremamente costose.

Il direttore di PC fu molto disturbato dal memorandum del presidente. Riteneva che il sistema di addebito fosse una manovra politica del Presidente per togliersi di dosso le pressioni esercitate dalla *task force*. Pensava inoltre che la *task force* avesse dedicato troppa attenzione ai costi di pubblicazione e che il nuovo sistema avrebbe ridotto l'efficacia complessiva dell'azione di PC nei confronti del College. Infine, era irritato dalla circostanza che il presidente avesse sostanzialmente imposto il nuovo sistema. Riteneva che si dovesse ancora compiere una lunga strada per passare dalle indicazioni del memorandum all'implementazione del nuovo sistema e non era certo che questo avrebbe raggiunto i risultati desiderati.

Domande

1. Quali sono i probabili effetti, in termini operativi e motivazionali, del nuovo sistema?
 - Sulle strutture accademiche e amministrative che richiedono e utilizzano i servizi di PC?
 - Su PC?
 - Sull'Università Concordia?
2. Valutare i metodi del presidente di porre in atto il cambiamento organizzativo, soprattutto in relazione a PC.

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony 

Capitolo 12

La pianificazione strategica e lo sviluppo del budget

Il capitolo descrive due processi centrali del controllo manageriale. Con il primo, la pianificazione strategica, si determinano i principali programmi futuri, si formulano cioè i piani di medio-lungo periodo. Con il secondo, il budget, si programmano in modo coerente con la pianificazione le attività e i risultati dei centri di responsabilità (CdR) per il periodo amministrativo entrante. Nel capitolo si discute soprattutto la **dimensione gestionale del budget**, cioè che cosa i manager e i loro subordinati fanno durante le fasi di preparazione e utilizzo del budget, non le modalità di calcolo e di assemblaggio dei dati che ne fanno parte (la dimensione tecnica del budget). Il capitolo si conclude presentando: (1) l'*Activity Based Budgeting*, un approccio allo sviluppo del budget che focalizza i processi e le attività piuttosto che i CdR e (2) la direzione per obiettivi, una tecnica molto diffusa di programmazione e valutazione della performance dei manager che utilizza prevalentemente dati non monetari.

12.1 ■ La pianificazione strategica

Scopo del controllo manageriale è supportare il management nel porre in atto le strategie organizzative. Il processo di individuazione, valutazione e scelta delle strategie è denominato **formulazione delle strategie** (*strategy formulation*). Talvolta questo processo è pensato come se fosse sistematico, dunque come se seguisse schemi prestabilite formulati a cadenze regolari, ma di fatto non lo è. È importante, infatti, riesaminare criticamente le strategie ogni qual volta ciò si renda necessario o se ne percepisca la convenienza: un'imprevista obsolescenza della tecnologia; un cambiamento nelle preferenze del gusto dei consumatori; la minaccia di un nuovo concorrente; il sopraggiungere di una crisi economica e così via. Poiché il verificarsi di tali eventi non è quasi mai prevedibile, la formulazione delle strategie non può essere un processo sistematico da sviluppare in base a un piano prestabilito.

La **pianificazione strategica** (talvolta chiamata programmazione di lungo periodo o pianificazione di lungo periodo) è invece un processo più sistematico che assume come data la strategia. È il processo che definisce i programmi ai quali l'organizzazione darà corso per conseguire gli obiettivi strategici e l'ammontare, sia pure approssimativo, delle risorse da destinare a ciascun programma. Il processo di pianificazione strategica si sviluppa in tre fasi principali: (1) la revisione dei programmi in corso; (2) l'esame delle proposte di nuovi programmi, (3) il coordinamento dei programmi per mezzo di sistemi formali di pianificazione strategica.¹

12.1.1 ■ I programmi in corso

Parte delle attività che un’organizzazione svolgerà nel prossimo futuro sono simili a quelle svolte correntemente. Se attualmente un’impresa produce e commercializza 20 linee di prodotti alimentari, probabilmente continuerà a gestire la maggior parte di queste linee anche nel prossimo esercizio e in quello ancora successivo. Tuttavia è pericoloso adagiarsi sui programmi in corso. Nel tempo cambiano infatti i bisogni e i gusti dei consumatori, le condizioni della competizione e le tecnologie di produzione. È importante, dunque, che un’impresa sia consapevole delle implicazioni di questi cambiamenti. È importante, in altri termini, realizzare una sistematica revisione di ciascuno dei programmi in corso, così da avviare tempestivamente un processo di adeguamento alle mutate condizioni.

Le imprese che non adottano con cadenza regolare questo processo sistematico di revisione dei programmi potrebbero avvertirne improvvisamente il bisogno allorché si manifestasse un calo rilevante della redditività. Molte imprese sono state costrette a porre affrettatamente in atto **programmi di ridimensionamento o di ristrutturazione** (*downsizing o restructuring program*) per ridurre o tagliare drasticamente costi cresciuti eccessivamente nelle fasi di prosperità. Alcune imprese hanno diminuito in questo modo l’organico del 10%-15% e anche più. Questi programmi, se pensati e sviluppati sotto la pressione dell’urgenza, sono più costosi e conseguono risultati meno importanti di quelli che si potrebbero ottenere intervenendo ogniqualvolta ne intravedesse la necessità, ma senza soggiacere a pressioni contingenti.²

La revisione a base zero

Un modo sistematico di compiere un’analisi dei programmi in corso è la cosiddetta **revisione integrale** o **revisione a base zero** (*zero-base review*), così denominata perché nello stabilire l’ammontare adeguato dei costi di un certo programma le stime sono costruite “da zero”, cioè senza condizionamenti. Questo metodo è in contrasto con quello più diffuso che assume come punto di riferimento il livello attuale dei costi, molto utilizzato anche nel processo di formulazione del budget.

Le revisioni radicali dei principali programmi sono utili per superare la naturale tendenza al compiacimento per i risultati ottenuti e all’inerzia. Sono anche utili nella gestione di centri di costo che abbiano un’alta percentuale di costi discrezionali, come l’ufficio legale, l’ufficio del personale e la maggior parte degli staff.

Fare una revisione a base zero di un centro di costo significa porsi alcune domande di fondo su ciascuna attività del CdR.

1. Dovrebbe quest’attività essere svolta?
2. Si sta facendo troppo? O troppo poco?
3. L’attività dovrebbe essere svolta internamente o essere assegnata a un fornitore esterno (la ben nota questione dell’*outsourcing* della quale si dice nel Capitolo 14)?
4. C’è un modo più efficiente di ottenere i risultati attesi?
5. Quanto dovrebbe costare quest’attività?

¹ Alcune imprese usano il termine “pianificazione strategica” per indicare entrambi i tipi di attività che sono invece qui distinti in: (1) formulazione delle strategie e (2) attuazione della strategia, cioè pianificazione strategica o pianificazione di lungo periodo. Tuttavia, più frequente nella prassi è il caso in cui il processo di pianificazione strategica consideri la strategia come un vincolo, cioè come un dato di fatto, e prenda l’avvio con le attività sistematiche di definizione e di coordinamento dei programmi ai quali dare corso per conseguire gli obiettivi strategici.

² Su questi temi si veda anche Beretta e Dossi, 1998.

Negli ultimi anni quest’approccio di analisi delle attività è stato pubblicizzato con nuove etichette, tra le quali **analisi dei processi** (*process analysis*), **re-ingegnerizzazione dei processi** (*process reengineering*) e **gestione basata sulle attività** (*Activity Based Management*).

Fare una revisione a base zero di una certa linea di prodotto significa interrogarsi sull’andamento futuro della domanda del prodotto, sulla natura della concorrenza, sulla strategia di marketing, sulla strategia di produzione e così via. Un processo di revisione a base zero valuta, fra gli altri indicatori di prestazione, la redditività dell’investimento richiesto dalla linea di prodotto e la quota di mercato. Insomma, un efficace processo di revisione a base zero significa riesaminare criticamente e periodicamente (almeno ogni tre anni), ogni piano/area dell’organizzazione.

Le revisioni a base zero sono particolarmente appropriate nella Pubblica Amministrazione (e in altre organizzazioni *no profit*), ove alta è l’incidenza dei costi discrezionali. In assenza di revisioni, un programma sviluppato per soddisfare un determinato bisogno potrebbe essere ancora in vita anche anni dopo la scomparsa del bisogno.

La popolarità del budget a base zero risale alla fine degli anni Settanta. Nel 1978 il presidente degli Stati Uniti, Jimmy Carter, istituì, infatti, il budget a base zero, pubblicizzando molto questa decisione. Nel 1981, l’approccio fu però abbandonato (con molta meno pubblicità) perché l’amministrazione Reagan concluse che “si era rivelato complicato... e non aveva ottenuto risultati significativi nell’abbattere i costi”.³ L’approccio è fallito anche in molte imprese. Il problema principale è che la revisione del budget a base zero richiede molto tempo e determina spesso forti resistenze da parte dei responsabili dei CdR che assumono il ruolo di “indagati”.

12.1.2 ■ La proposta di nuovi programmi

Entro i limiti delle strategie convenute, i manager dovrebbero sistematicamente domandarsi se sia necessario sviluppare nuovi programmi per fronteggiare minacce impreviste o per avvantaggiarsi di opportunità. Il management analizza la convenienza di queste proposte ogni qualvolta ne avverte la necessità. Nelle imprese orientate al profitto, queste proposte implicano normalmente la necessità di effettuare investimenti (le tecniche di valutazione degli investimenti sono descritte nei Capitoli 15, 16 e 17).

A prescindere comunque dalla necessità di sostenere o no investimenti, particolare attenzione deve essere posta alle implicazioni che un nuovo programma ha sui costi a gradino delle unità organizzative che contribuiranno all’attuazione del programma. Come detto nel Capitolo 2, questi costi sono talvolta impropriamente considerati fissi, il che può condurre a una sottovalutazione delle conseguenze che il nuovo programma avrà sui costi totali dell’organizzazione.

L’analisi costi-benefici

Il ricavo è una misura dell’output di un’organizzazione orientata al profitto. Anche le organizzazioni *no profit* hanno output, ma molti di essi non sono misurabili in termini monetari. Analogamente, gli output di molti CdR di un’impresa orientata al profitto non possono essere espressi in termini di ricavo. In queste situazioni non è possibile valutare la proposta di un nuovo programma sulla base di un utile atteso o di un ritorno atteso sull’investimento. Talvolta, però, è possibile ricorrere a un approccio simile ponendo a confronto i costi di un programma con una qualche misura dei benefici che si prevede di ottenere da esso. Questo approccio è denominato **analisi costi-benefici** (*benefit-cost analysis*).

³ *The Wall Street Journal*, 10 agosto 1981.

L'analisi costi-benefici è ampiamente usata per valutare i programmi di organizzazioni senza scopo di lucro. Anche le imprese orientate al profitto usano l'analisi costi-benefici per valutare programmi come il miglioramento della sicurezza, la riduzione dell'inquinamento, la ricerca di legittimazione dall'esterno o la produzione di migliori informazioni per il management. Questi programmi, che richiedono il sostenimento di costi, generano risultati non misurabili in termini monetari.

Nelle analisi costi-benefici, le stime di costo sono relativamente semplici. La parte difficile della valutazione è la stima del valore dei benefici attesi. Quando il tentativo di pervenire a una stima quantitativa dei benefici risulta impraticabile, allora si procede a una loro descrizione a parole. La persona che assume la decisione deve pertanto rispondere alla domanda: i benefici previsti valgono almeno quanto i costi stimati? Per esempio: se il Comune incrementasse di € 85 000 il costo di un certo programma sociale estivo, gli output (benefici) che otterebbe varrebbero almeno € 85 000? La risposta a questa domanda è necessariamente soggettiva e il giudizio, come per molte decisioni, richiede la capacità di porre assieme il pensiero analitico-quantitativo con quello sintetico e intuitivo.

12.1.3 ■ I sistemi formali di pianificazione strategica

Ogni organizzazione dovrebbe sistematicamente riesaminare i programmi in corso e prendere decisioni sui nuovi programmi proposti. Anche se molte organizzazioni lo fanno in modo informale, la maggior parte delle grandi imprese dispone di un sistema formale in grado di calcolare e simulare le conseguenze economico-finanziarie dei programmi (e altri risultati attesi) su un orizzonte temporale anche di diversi esercizi futuri. Una simile proiezione è denominata **piano di lungo termine** (*long-range planning*). Il piano di lungo termine mostra i ricavi, i costi e altre informazioni relative ai singoli programmi, per diversi esercizi futuri. Normalmente questo orizzonte temporale è di cinque anni, ma spesso anche solo di due o tre, soprattutto nel caso di imprese che operano in settori particolarmente dinamici, come l'elettronica o il multimediale o il web.

Di solito, il processo di pianificazione strategica prende l'avvio alcuni mesi prima della preparazione del budget. La pianificazione strategica formale ha inizio dopo che l'alta direzione ha analizzato la convenienza di modificare gli obiettivi e le strategie, i quali sono comunicati ai manager operativi che, coerentemente con le linee guida fornite la direzione, preparano bozze di programma. Queste proposte di programma sono quindi discusse a lungo dai manager operativi con il vertice aziendale. Alla fine di tali discussioni emerge un insieme di programmi per l'intera impresa. I programmi, una volta approvati, sono il riferimento per la preparazione del budget annuale.

12.2 ■ Lo sviluppo del budget

Un **budget** è un piano quantitativo, espresso in termini prevalentemente monetari, che copre uno specifico periodo temporale, di solito un anno. Praticamente tutte le aziende, tranne alcune tra le piccole, preparano il budget. Molte imprese chiamano il loro budget annuale **profit plan**, poiché questo documento illustra le attività - articolate per CdR - che l'impresa prevede di attuare per conseguire un determinato profitto obiettivo. Anche la maggior parte delle organizzazioni *no profit* prepara il budget.

12.2.1 ■ L'utilizzo del budget

Il budget svolge le funzioni di:

1. supporto allo sviluppo dei piani di breve termine e al loro coordinamento;
2. comunicazione dei piani a tutti i responsabili dei CdR;
3. motivazione dei manager a conseguire i propri obiettivi;
4. riferimento (*benchmark*) per il controllo delle attività in corso e la valutazione delle performance;
5. mezzo per formare i manager.

Supporto allo sviluppo e al coordinamento dei piani di breve termine

Le principali decisioni di pianificazione sono assunte normalmente nell'ambito del processo di pianificazione strategica. Il processo di sviluppo del budget costituisce un perfezionamento di questi piani. In altri termini con il budget si programma lo sviluppo del primo anno dei piani che nel loro insieme riflettono la pianificazione strategica.

Inoltre, poiché ciascun CdR influenza ed è influenzato dalle attività e dai risultati degli altri CdR, il processo di formulazione del budget è importante per coordinare le attività dei CdR in modo tale che le diverse "parti" dell'organizzazione siano in equilibrio l'una con l'altra e conseguano, nell'insieme, i risultati programmati. Per l'organizzazione è fondamentale, per esempio, che i piani della produzione siano coordinati con quelli del commerciale per garantire che i processi produttivi realizzino i volumi di vendita previsti. Analogamente, i piani di copertura finanziaria (volti a reperire risorse finanziarie o impiegare a breve termine un eccesso di disponibilità monetaria) devono necessariamente basarsi sulle previsioni dei flussi di cassa in entrata derivanti dalle vendite e di quelli in uscita derivanti dai costi operativi.

Comunicazione dei piani a tutti i manager responsabili dei CdR

I piani manageriali non potrebbero essere posti in atto qualora l'organizzazione non li comprendesse. I piani includono indicazioni specifiche come il numero di prodotti o la quantità di servizi da realizzare; le procedure, persone e attrezzature che si devono impiegare; la quantità di materiale che si deve acquistare e quali debbano essere i prezzi d'acquisto. L'organizzazione, inoltre, deve essere consapevole delle politiche e dei vincoli all'interno dei quali dovrà agire. Per esempio, qual è l'importo massimo che sarà possibile spendere in pubblicità, in manutenzione o nei costi amministrativi e generali? Quali saranno i livelli salariali? Quale l'ammontare complessivo delle ore di lavoro disponibili e i livelli minimi di qualità e di servizio attesi? Il budget approvato è lo strumento più efficace per comunicare le informazioni (soprattutto ma non solo quantitative) che riguardano le attività dei CdR, per definire i risultati attesi e comunicare i vincoli sottostanti.

Motivazione dei manager a conseguire i propri obiettivi

Lo sviluppo del budget può anche essere un'importante leva per motivare i manager a conseguire gli obiettivi dei loro CdR e, conseguentemente, gli scopi dell'intera organizzazione. La motivazione non si svilupperebbe, però, se ai manager dei CdR non fosse comunicato quali risultati l'organizzazione si attende dalle loro unità organizzative. Come di seguito specificato, per essere adeguatamente motivati, i manager devono svolgere un ruolo attivo nello sviluppo del budget del loro CdR.

Riferimento per il controllo delle attività in corso

Lo scopo ultimo del controllo manageriale è ottenere i risultati desiderati. Un budget è anche una dichiarazione dei risultati che sono attesi nel momento in cui esso è approvato. Un budget sviluppato con cura costituisce il miglior riferimento possibile con il quale confrontare i risultati effettivi: esso comprende l'effetto stimato di tutte le variabili ritenute al momento della sua formulazione.

È ancora prassi diffusa quella di confrontare i risultati consuntivi di un certo mese con quelli del mese precedente o con quelli dello stesso periodo dell'esercizio precedente. Uno standard storico ha però il difetto fondamentale di non tener conto né dei cambiamenti in atto, né dei programmi in corso di realizzazione.

Esempio

I valori consuntivi del mese di marzo 2015 sono la conseguenza di condizioni per lo più diverse da quelle del mese di marzo 2014, sicché il confronto tra i risultati di questi due periodi non è significativo. Nel mese di marzo 2015 potrebbe, per esempio, essere stato installato un nuovo impianto in grado di aumentare l'efficienza produttiva, impianto assente nel marzo del 2014. Il budget del mese di marzo 2015, al contrario, contiene buona parte delle condizioni che si sono poi verificate in quel mese (per esempio, la previsione dell'installazione del nuovo macchinario). In definitiva, il confronto con i valori del budget produce scostamenti più significativi.

Un confronto dei risultati effettivi con quelli programmati (di budget) è una specie di "bandierina rossa": indirizza l'attenzione verso quelle aree dove potrebbe essere necessario intervenire. Un'analisi degli scostamenti (Capitoli 7-9) fra i risultati effettivi e quelli di budget può: (1) aiutare a individuare problemi che richiedono attenzione, (2) rivelare opportunità non previste in budget e (3) mostrare che il budget originario è, in una certa misura, non realistico.

Il confronto di fine anno tra i risultati effettivi e quelli di budget è spesso un elemento fondamentale di valutazione della prestazione dei CdR e dei loro manager. Alcune aziende calcolano il *bonus* dei manager come una percentuale prestabilita di un qualche scostamento favorevole conseguito dal CdR.

Mezzo per formare i manager

Anche se molte imprese non lo riconoscono esplicitamente, la preparazione del budget è uno strumento formativo. I budget informano i manager sui problemi delle attività svolte nel loro CdR e sulle interdipendenze della loro unità con gli altri CdR. Questa funzione è particolarmente utile per manager che abbiano ricevuto di recente la nomina a responsabili di un CdR. Chiunque abbia cercato di preparare il proprio budget annuale è in grado di apprezzare il carattere formativo di questo processo.

12.2.2 ■ Complicazioni dovute alle molteplici finalità del budget

Poiché il budget ha molteplici finalità non tutte conseguibili contemporaneamente, la sua preparazione può essere complicata. Un primo problema è che i manager potrebbero volontariamente inserire distorsioni (*bias*) nella preparazione del loro budget. Per esempio, i responsabili di alcuni centri di costo potrebbero avere interesse a fare accettare un budget contenente un ammontare di costi superiore a quello da loro ritenuto effettivamente necessario. È questa una modalità tipica con la quale i manager si proteggono dall'incertezza, cioè dalla possibilità che eventi imprevisti possano produrre scostamenti sfavorevoli che contribuirebbero negativamente alla valutazione della loro prestazione.⁴ Il responsabile della tesoreria deve però disporre

⁴ Le distorsioni dei manager non sono necessariamente prudenti. In situazioni di performance molto basse i manager possono infatti essere portati a comunicare ottimismo, programmando,

di valori il più possibile realistici (dunque non distorti) per effettuare un'adeguata previsione dei flussi di cassa. La precisione auspicata dal tesoriere è pertanto in contrasto con il bisogno di protezione dall'incertezza avvertito dai responsabili dei CdR.

In generale, il budget non può "massimizzare" contemporaneamente tutti gli obiettivi istituzionali che gli sono assegnati, essendo alcuni di questi in contrasto tra loro. Tipici problemi che nascono a seguito di questi contrasti e che richiedono scelte di compromesso quando si prepara un budget sono: (1) motivazione *versus* controllo dell'opportunismo; (2) motivazione *versus* valutazione delle prestazioni; (3) motivazione *versus* cooperazione.

Motivazione *versus* controllo dell'opportunismo.

Sebbene l'applicazione della razionalità spinga in molte circostanze ad assegnare maggiore responsabilità decisionale ai livelli gerarchici inferiori, (sono infatti le persone e i manager dei CdR "periferici" a detenere gran parte della conoscenza operativa), l'obiettivo dell'alta direzione di contenere l'opportunismo che il decentramento decisionale favorirebbe limita significativamente nelle imprese questo fenomeno. Nonostante, infatti, la motivazione cresca con il livello di partecipazione dei manager ai processi decisionali, con essa aumentano pure le possibilità che essi influiscano sul budget più di quanto i budget influiscano su di loro. Con la partecipazione aumenta infatti la possibilità che i responsabili dei CdR facciano accettare ai loro superiori gerarchici, specie in presenza di incentivi e di asimmetria informativa, criteri di valutazione delle prestazioni basati su indicatori "manipolabili".

Se il responsabile di un centro di ricavo avesse già stabilito di concludere il proprio rapporto di lavoro con l'impresa per cogliere sul mercato un'opportunità più conveniente e se la sua prestazione annuale fosse valutata esclusivamente in base al volume delle vendite conseguito, allora questo manager potrebbe pensare di porre in atto azioni per aumentare il volume delle vendite, migliorando in tal modo la propria prestazione, ma senza tuttavia produrre necessariamente un beneficio netto per l'azienda. Facendo leva sugli sconti massimi di listino consentiti, sulle promozioni e su altre promesse commerciali, questa persona potrebbe, negli ultimi mesi dell'esercizio, conseguire alti ricavi e guadagnare bonus rilevanti. Un tale gonfiamento del *sell-out*, (attraverso ricavi di fine anno) che significherebbero, evidentemente, minori vendite per l'azienda nei primi mesi dell'anno successivo, non avrebbe per l'impresa alcun beneficio netto.

Tra i cosiddetti *budget game* o "trucchetti manageriali" è tipico quello, qui esemplificato, di anticipare o posporre ricavi o costi da/a un periodo futuro. Per esempio, se i risultati di un esercizio fossero definitivamente compromessi alcuni manager potrebbero ritenere conveniente imputare all'esercizio anche costi di competenza futura, facilitando in tal modo il conseguimento dei risultati di budget per l'esercizio successivo.

Motivazione *versus* valutazione delle prestazioni.

Un secondo compromesso che occorre gestire quando si prepara il budget è quello tra (1) il processo di fissazione degli obiettivi come strumento di motivazione e (2) l'utilizzo degli scostamenti (fra obiettivi programmati e risultati ottenuti) come riferimento adeguato per la valutazione delle prestazioni. Un budget che miri soprattutto alla motivazione dei manager è infatti un budget difficilmente raggiungibile. Esiste pertanto un conflitto tra il processo di fissazione degli obiettivi come sistema di motivazione e i con-

per esempio, costi più bassi (o ricavi più alti) di quelli ritenuti verosimili e sovrastimando in tal modo la prestazione attesa. Un tale comportamento dà infatti loro la speranza di risolvere i problemi e migliorare i risultati.

seguenti scostamenti attesi come riferimento significativo per la valutazione delle prestazioni. Il superiore gerarchico potrebbe accettare un budget ottimistico per non frenare l'entusiasmo di un suo subordinato (*budgetee*), ma così facendo dovrebbe diventare consapevole di probabili futuri scostamenti sfavorevoli non necessariamente rappresentativi di una prestazione insoddisfacente. Anche il *forecasting*, cioè il bisogno di disporre di previsioni attendibili, è in contrasto con l'obiettivo della motivazione.

Motivazione versus cooperazione.

Quanto più i budget e i correlati incentivi sono motivanti per i singoli individui, tanto più possono nascere conflitti tra manager orientati eccessivamente a privilegiare i propri obiettivi a danno della cooperazione tra unità organizzative. Oltre un certo limite, il conflitto potrebbe risultare più dannoso di quanto la motivazione sia invece favorevole all'organizzazione.

Le considerazioni ora svolte sollevano quesiti complessi: dovrebbero, per esempio, coesistere due insiemi di valori nel budget? Dovrebbe un'impresa valutare i manager in base ai valori realistici, oppure a quelli distorti?

Piuttosto che accettare passivamente la presenza di distorsioni o gestire due insiemi distinti di valori, la maggior parte delle imprese tenta di eliminare (o almeno ridurre notevolmente) le distorsioni contenute nei valori del budget. Uno strumento importante per eliminare i *bias* del budget è il processo di negoziazione del budget, descritto in seguito nel capitolo.

12.2.3 ■ Il master budget

Anche se abbiamo finora fatto genericamente riferimento al budget, nel suo insieme esso è costituito di diverse sezioni o componenti, anch'esse denominate budget. Per distinguere dalle sue sezioni, il budget totale è denominato **master budget**. La Figura 12.1 mostra le tre principali sezioni del master budget di una tipica impresa di produzione.

- Il **budget operativo** (*operating budget*) contiene le attività programmate per l'esercizio successivo, e le loro conseguenze sui ricavi, i costi di competenza e le variazioni delle rimanenze e degli altri *assets* facenti parte del capitale circolante (per esempio, i crediti commerciali e le rimanenze).
- Il **budget di cassa** (*cash budget*) contiene le entrate e le uscite di cassa attese per l'esercizio successivo.
- Il **budget degli investimenti** (*capital budget*) mostra gli investimenti programmati in immobilizzazioni materiali (fabbricati, impianti e macchinari) o in progetti di lungo termine.

Saranno inizialmente descritte la natura del budget operativo e le fasi della sua preparazione, quindi il budget di cassa e il budget degli investimenti. Un ulteriore documento, lo **stato patrimoniale di budget** (*budgeted balance sheet*), è desumibile direttamente dagli altri budget e non è pertanto descritto, in quanto documento "non autonomo".

12.3 ■ Il budget operativo

Il budget operativo è l'articolazione, per CdR, del primo anno del piano di lungo termine. Mentre la pianificazione strategica ha per oggetto piani o programmi (la pianificazione non "vede" dunque la struttura gerarchica verticale) il budget ha per oggetto i centri di responsabilità. Il riferimento dell'articolazione del budget, dunque,

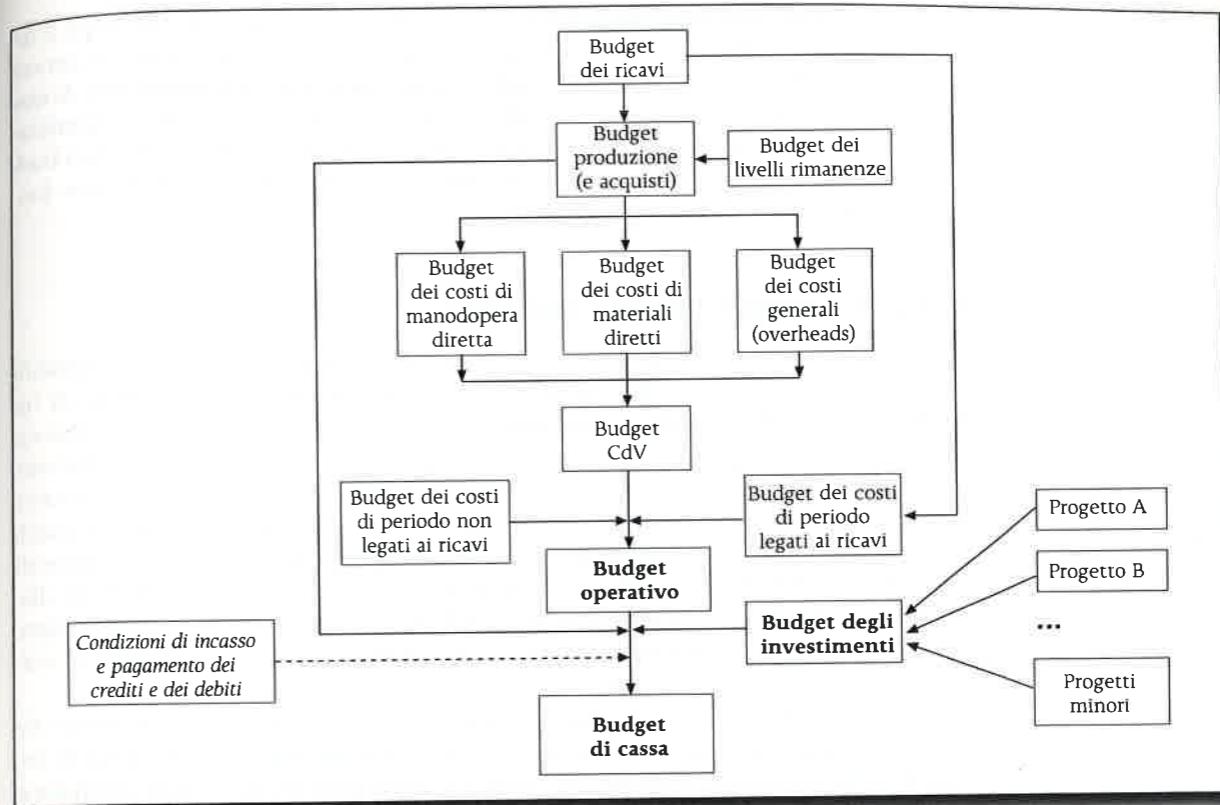


Figura 12.1 Le componenti del master budget.

è proprio la struttura delle responsabilità poiché il budget è lo strumento organizzativo per implementare le attività previste nel primo anno della pianificazione del piano a lungo termine.

Gli impegni dei manager dei CdR a conseguire determinati risultati rappresentano un eccellente riferimento per il controllo. I valori contenuti nel budget operativo costituiscono infatti un *benchmark* al quale rapportare i risultati effettivi per valutare le prestazioni. Ogni manager prepara quelle parti del budget operativo che corrispondono alla propria sfera di responsabilità.

I budget dei CdR sono dettagliati in singoli **elementi di costo** (per esempio, manodopera, materiali diretti, forniture varie, manutenzione, supervisione). Una tale scomposizione è utile: (1) come indicazione della spesa attesa per singola voce di costo e (2) come base per individuare (quando i costi effettivi superano quelli programmati) le aree che manifestano una prestazione sulla quale è opportuno indagare.

12.3.1 ■ I budget di commessa

Alcune organizzazioni operano su commessa. Il produttore di un film o di uno special televisivo ha uno specifico budget per quella particolare commessa ed esercita il controllo in relazione a quel budget. Lo stesso avviene per molte imprese che realizzano fabbricati, strade, aeroporti, aeromobili, navi. In queste imprese i responsabili di commessa ottengono il personale e le risorse necessarie a realizzare le commesse dalle diverse funzioni dell'organizzazione. I budget delle singole commesse contengono quindi valori che sono anche presenti nei budget dei CdR funzionali che forniranno le risorse.

Il personale assegnato temporaneamente alle commesse o progetti ha due capi: il responsabile del progetto e il manager dell'area funzionale di appartenenza. Si genera così una struttura organizzativa denominata **a matrice** (*matrix organization*). A motivo della doppia linea di comando e di responsabilità, il controllo di un'organizzazione a matrice è complicato. Nella preparazione del budget è importante che i budget delle commesse risultino complessivamente coerenti con quelli delle aree funzionali che forniranno le risorse necessarie a svilupparle.

12.3.2 ■ I budget flessibili (variabili)

Quando la maggior parte dei costi totali di un determinato CdR risultano variabili con il volume di attività, allora il budget del CdR dovrebbe avere la forma di un **budget flessibile** o **budget variabile** (*flexible budget* o *variable budget*). Questo tipo di budget, che esprime il livello dei costi in funzione del volume di produzione, è particolarmente adeguato per CdR ove è alta la percentuale di costi parametrici. In tali situazioni, infatti, un incremento del volume provoca costi aggiuntivi calcolabili a priori con buona approssimazione (l'uso del budget flessibile per i costi generali di produzione è stato descritto nel Capitolo 5). Lo scostamento significativo da rilevare in fase di controllo non è pertanto quello tra costi effettivi e costi di budget, bensì quello fra costi consuntivi e quelli che sarebbero dovuti essere i costi in corrispondenza del volume effettivo.

Il budget flessibile è normalmente espresso attraverso una relazione lineare fra costo e volume (un determinato costo fisso più un costo variabile per unità di volume). Nella preparazione di questo budget si deve prestare particolare attenzione a definire chiaramente il periodo temporale rilevante e il volume, nonché a trattare correttamente i costi a gradino (Capitolo 2).

Anche quando il budget è flessibile, i valori del budget si riferiscono a uno specifico livello di volume o di attività, quello programmato per il periodo coperto dal budget. Quando il budget è annuale, questo volume è normalmente il volume standard, o volume normale (usato per esempio a denominatore del coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione come detto nel Capitolo 5). I costi programmati in corrispondenza di altri volumi sono usati esclusivamente in fase di valutazione delle prestazioni, quando i costi effettivi sono confrontati con i costi programmati in corrispondenza dei volumi effettivi.

12.4 ■ La preparazione del budget operativo

La preparazione del budget può essere studiata nella sua dimensione tecnica oppure come processo manageriale. Da un punto di vista tecnico si studia la "meccanica" del sistema, cioè le attività che bisogna svolgere e la loro sequenzialità, le procedure contabili necessarie per assemblare nel master budget i budget parziali dei singoli CdR, le modalità per ottenere i dati nei formati desiderati.

Nei sistemi più evoluti queste procedure sono simili a quelle che si utilizzano per registrare le transazioni contabili e il risultato finale dei calcoli e delle sintesi è un insieme di rendiconti (stato patrimoniale, conto economico e rendiconto finanziario) simili a quelli generati dalla contabilità generale. La differenza fondamentale è che gli importi presenti nel budget riflettono i risultati attesi di attività programmate anziché valori effettivi e che sono meno analitici. Descriveremo ora la preparazione del budget operativo soprattutto come processo manageriale.

12.4.1 ■ La dimensione organizzativa della preparazione del budget

Un **comitato di budget** (*budget committee*), composto da membri del primo livello gerarchico, guida normalmente il processo di formulazione del budget. Questo comitato suggerisce all'amministratore delegato (CEO) le linee guida generali che l'organizzazione dovrà seguire. Una volta che il CEO abbia approvato le linee guida, il comitato di budget le comunica ai CdR e coordina quindi la preparazione dei loro budget. Il comitato risolve eventuali divergenze fra i CdR e sottopone il budget definitivo al CEO e al Consiglio di Amministrazione (CdA) perché lo approvino. In un'impresa di piccole dimensioni e che non possa permettersi un comitato di budget, questo lavoro è svolto dal direttore generale o da un suo assistente.

Le istruzioni su come sviluppare il budget discendono lungo l'intera catena gerarchica, ma il budget, attraverso questi stessi canali, "torna anche indietro" per rendere possibili revisioni, approvazioni e, in definitiva, il processo di negoziazione. I responsabili di linea prendono le decisioni, mentre il CEO fornisce l'approvazione finale, successivamente ratificata dal CdA.

Di solito i responsabili dei CdR sono assistiti nella preparazione del budget da uno "staff di budget" guidato dal **responsabile del budget** (*budget director*). La funzione del responsabile del budget, in quanto membro di uno staff, è quella di:

- distribuire le istruzioni su come preparare il budget (quali formati rispettare nella preparazione dei documenti e come compilarli) e illustrare ai responsabili dei CdR, qualora necessario, le linee guida;
- fornire ai responsabili dei CdR dati consuntivi utili per preparare il budget;
- assicurarsi che tutti i manager preparino in tempo il loro budget e assisterli eventualmente nello sviluppo dei calcoli;
- assemblare i dati di budget dei diversi CdR (avvalendosi magari di sistemi di raccolta dei dati web-based in grado, oggi, di superare molte delle difficoltà dovute alla distanza fra i diversi CdR) nel master budget.

In definitiva, il personale dello staff di budget svolge, da un punto di vista quantitativo, la maggior parte del lavoro, ma non quella fondamentale, perché sono i responsabili di linea ad assumere le decisioni importanti. Per esempio, una volta che i responsabili dei CdR di linea abbiano definito il fabbisogno di manodopera, il personale dello staff di budget è in grado di calcolare il costo della manodopera per singolo prodotto e CdR. Si tratta di un lavoro considerevole, ma basato interamente su decisioni assunte dai manager di linea.

Lo staff di budget, che dipende solitamente dalla funzione controllo, svolge molte elaborazioni e gestisce il sistema di comunicazione ma non decide sul contenuto dei messaggi.

12.4.2 ■ La tempistica del budget

La maggior parte delle imprese prepara una volta l'anno un budget che copre il periodo amministrativo successivo. Di solito, il budget è articolato per singolo mese o per trimestre. Alcune imprese utilizzano la suddivisione temporale mensile soltanto per i primi tre o sei mesi, aggregando invece in trimestri i successivi valori. Una volta proposto in molte imprese il budget non è più modificabile.

Alcune organizzazioni seguono invece la prassi di preparare ogni trimestre un nuovo budget avente a riferimento un orizzonte temporale costante, sempre pari a un anno. Ogni tre mesi si elimina quindi la porzione di budget contenente il trimestre appena trascorso, si rivedono, se necessario, i valori programmati per i primi tre tri-

mestri e si aggiunge la porzione di budget relativa all'ultimo trimestre. Questo processo è definito **budget scorrevole** o **rolling budget**.

Molte delle componenti (budget parziali) che costituiscono il budget operativo sono influenzate da decisioni o da stime assunte o effettuate durante la costruzione di altre componenti del budget (Figura 12.1). Quasi tutte le componenti, per esempio, sono influenzate dal volume programmato delle vendite e da decisioni relative ai livelli programmati delle rimanenze. È pertanto necessario sviluppare con attenzione un'agenda che specifichi l'ordine temporale di elaborazione delle diverse porzioni del budget operativo e le date di completamento di ciascuna di esse. In generale, quest'agenda considera le seguenti fasi:

1. definizione delle linee guida e degli obiettivi generali del budget;
2. preparazione del budget delle vendite;
3. preparazione di massima degli altri budget;
4. negoziazione tra superiori e inferiori gerarchici per trovare un accordo definitivo;
5. coordinamento e revisione delle singole componenti del budget;
6. approvazione finale;
7. distribuzione del budget approvato.

In un'organizzazione tipica, il tempo necessario alla preparazione complessiva del budget è di circa tre mesi; la parte più dinamica di questo processo (le fasi 4, 5 e 6) occupa approssimativamente un mese. Un'azienda molto piccola potrebbe però portare a termine l'intero processo in un solo giorno.

12.4.3 ■ Definizione delle linee guida e degli obiettivi generali del budget

La preparazione del budget non è il processo attraverso il quale sono assunte le principali decisioni sulle attività da svolgere nel prossimo esercizio. Piuttosto, il budget comporta per i CdR una programmazione analitica volta a implementare fasi di programmi già definiti nell'ambito del processo di pianificazione. Quando la preparazione del budget ha inizio, la maggior parte delle decisioni che influiranno sui valori del budget sono, infatti, già state prese.

Il budget produce, dunque, un perfezionamento di decisioni e linee d'azione in grande misura già stabilite. Per esempio, se il budget prevedesse un aumento della capacità produttiva e dei volumi di vendita, questo significherebbe che la costruzione o l'installazione di un nuovo impianto sarebbe già stata decisa e probabilmente già realizzata. Parimenti, se si stabilisce, in sede di budget, l'ingresso in un nuovo canale distributivo, questo vuol dire che buona parte delle azioni necessarie sono già state svolte. Se, ancora, il budget prevede l'introduzione nel mercato di un nuovo prodotto, allora l'impresa avrà già dedicato, prima dello sviluppo del budget, molte risorse alla progettazione, all'industrializzazione, al collaudo degli impianti e alle attività di promozione del prodotto. La preparazione del budget non è quindi il processo attraverso il quale si prendono la maggior parte delle decisioni aziendali.

Qualora l'organizzazione disponga di un piano formale di lungo periodo, allora questo piano diventa il punto di partenza nella preparazione del budget. Se invece questo piano di lungo periodo non esiste, allora è la direzione che stabilisce le politiche e le linee guida che regolamentano la preparazione del budget. Queste linee guida variano notevolmente, in quanto ai contenuti, da organizzazione a organizzazione. A un estremo potrebbe esservi esclusivamente una breve e specifica dichiarazione del tipo: "nel preparare il budget, assumete che nel prossimo esercizio il volume complessivo di vendita del settore cresca del 5% rispetto a quello in corso". Più spesso, invece, le informazioni fornite sono molteplici: il cambiamento delle con-

dizioni economiche generali; previsioni sull'andamento dei prezzi delle materie prime, dei livelli salariali e dell'inflazione; cambiamenti della domanda e dell'offerta nel settore. Sono inoltre comunicate, in questa fase, istruzioni precise su quali specifiche informazioni debbano essere fornite da ciascun CdR e quale formato queste informazioni debbano avere.

12.4.4 ■ Preparazione del budget delle vendite

Le previsioni di vendita e di mix (cioè l'incidenza percentuale che ciascun prodotto ha sul totale delle vendite) determinano in gran parte i volumi e le caratteristiche delle attività che saranno svolte. Poiché incide profondamente sulla maggior parte degli altri piani, il budget delle vendite deve essere preparato nella fase iniziale di sviluppo del budget.

Il budget delle vendite non è una previsione di vendita. Una previsione è semplicemente un pronostico passivo su un risultato non controllabile da chi effettua la previsione (per esempio, si fanno previsioni meteorologiche, non budget meteorologici). Al contrario, un budget implica un impegno da parte dei manager dei CdR a porre in atto le azioni necessarie per conseguire i risultati dichiarati. Per esempio, una previsione di vendita potrebbe essere: "disponendo dell'attuale forza vendita, si prevede che i ricavi si manterranno più o meno ai livelli dell'anno in corso". Al contrario, il budget delle vendite potrebbe contenere un impegno del management per una crescita sostanziale delle vendite e questo impegno potrebbe riflettere l'intenzione di potenziare significativamente il personale di vendita, aumentare i costi pubblicitari e di promozione, aggiungere nuovi prodotti o migliorare quelli già a catalogo.

Durante la preparazione del budget delle vendite, l'area commerciale deve redigere contestualmente anche un budget dei costi di vendita che risulti coerente con la quantità e la natura delle azioni commerciali ritenute necessarie per generare i ricavi programmati. In questa fase iniziale, tuttavia, potrebbe essere sufficiente presentare i principali aggregati dei costi commerciali, lasciando alle fasi successive la produzione di informazioni analitiche, come i costi delle singole filiali.

In quasi tutte le imprese il budget delle vendite è il piano più difficile da sviluppare. I ricavi, infatti, dipendono anche dalle azioni dei clienti e dei concorrenti, dall'andamento economico, dai cambiamenti della tecnologia e questi fattori non sono controllabili dal management.

Al contrario, l'ammontare dei costi sostenuti è determinato in primo luogo dalle azioni dell'azienda (fatta eccezione per i prezzi di alcuni fattori di input), sicché i costi possono essere programmati con maggiore affidabilità dei ricavi.

Vi sono sostanzialmente due modi di fare stime utili come base per il budget delle vendite:

1. effettuare una previsione statistica in funzione delle condizioni generali del business, del mercato, della fase di ciclo di vita nella quale si trova il prodotto e di altre informazioni simili;
2. effettuare stime soggettive raccogliendo le opinioni dei dirigenti commerciali e del personale di vendita. In alcune imprese si chiede addirittura al personale di vendita di stimare, per singolo cliente, le vendite di ciascun prodotto. In altre, i manager di area stimano l'ammontare complessivo delle vendite della loro area. In altre ancora le unità periferiche non partecipano neppure al processo di elaborazione delle stime.

Sia il metodo statistico sia quello soggettivo hanno punti di forza e di debolezza. Le ricerche empiriche indicano che la maggior parte delle grandi imprese impiega una combinazione di entrambi i metodi, anche se solo una minoranza si affida esclusiva-

mente a stime soggettive. Molte imprese sono giunte alla conclusione che l'uso di tecniche sofisticate (analisi di regressione, analisi input-output e modelli economici) non produce previsioni più precise di quelle ottenibili con metodi "approssimativi", ivi compreso il giudizio o una semplice estrapolazione dei risultati passati corretta dalla disponibilità di nuove informazioni.

Un altro approccio per disporre di una base per il budget delle vendite è quello di acquistare, da società specializzate, una previsione sui complessivi volumi di vendita del settore. Per determinare il budget delle vendite l'impresa deve pertanto prevedere come e perché la propria quota di mercato cambierà e applicarla alla previsione dei volumi di vendita del settore. Alcune aziende ricorrono poi a test di mercato per perfezionare le stime di vendita relative a nuovi prodotti, anche se questo metodo ha lo svantaggio di anticipare ai concorrenti l'esistenza di un nuovo prodotto e fornire così più tempo per sviluppare proposte alternative.

Molte imprese negoziano i budget dei ricavi ai vari livelli della funzione commerciale. Per esempio, gli addetti alla vendita potrebbero negoziare i loro obiettivi con il responsabile di vendita di area e i responsabili di area potrebbero negoziare i loro budget con il responsabile commerciale. Quando si sviluppa un tale processo si applicano anche le considerazioni di seguito svolte sulla negoziazione.

12.4.5 ■ Preparazione di massima degli altri budget

Le linee guida preparate dal vertice aziendale sono distribuite, unitamente al budget delle vendite, a tutti i livelli dell'organizzazione. I manager di ogni livello possono quindi aggiungere altre informazioni, di maggior dettaglio, che ritengono utili per i loro inferiori gerarchici. Quando queste linee guida arrivano ai CdR di livello più basso, i rispettivi manager producono le loro proposte di budget, nel rispetto dei vincoli specificati nelle linee guida.

Le proposte di budget dei centri di costo discrezionali riflettono il giudizio dei manager circa la quantità di risorse necessarie per operare soddisfacentemente. Probabilmente, questi valori contengono anche alcune distorsioni. La quantità di risorse ritenuta necessaria potrebbe essere stata determinata in una precedente revisione a base zero, ma più spesso il responsabile del CdR effettua i calcoli per differenza, si concentra cioè su come le attività del prossimo esercizio differiranno da quelle in corso. Il manager del CdR procede quindi a una rettifica dei costi correnti (o di quelli presenti nel budget dell'esercizio in corso) per tenere conto di queste differenze, nonché degli effetti derivanti dall'inflazione e da previsti aumenti del costo del lavoro. Questo approccio è denominato **budget incrementale** (*incremental budget*).

I centri di costo parametrici analizzano criticamente, in occasione del budget, gli input unitari (standard) dei singoli prodotti⁵ per confermarli o aggiornarli. I valori standard potrebbero essere ridimensionati per effetto dell'apprendimento o a seguito di previste innovazioni nei processi di produzione in grado di aumentarne la produttività. Sono anche stimati, in relazione all'esercizio successivo, i prezzi unitari d'acquisto dei materiali e i livelli retributivi orari. I prezzi standard degli input determinano, unitamente alla conoscenza della distinta base del prodotto e del ciclo di lavorazione, il costo diretto standard di ciascun prodotto. La sommatoria dei costi standard dei materiali diretti moltiplicati per i corrispondenti volumi di produzione di budget fornisce il costo totale programmato dei materiali diretti del CdR. Analogamente è determinato il costo di budget della manodopera diretta. Sommando a

⁵ Cioè la quantità di ciascun input che si prevede di utilizzare per realizzare un'unità di prodotto.

questo valore i costi indiretti di budget si ottiene il costo totale di budget del CdR. Come in precedenza accennato, alcune imprese preparano budget flessibili per i centri di costo standard, facilitando in questo modo la successiva analisi degli scostamenti tra risultati effettivi e risultati programmati e consentendo ai manager di sapere in anticipo come si prevede che cambino i costi dei loro CdR al modificarsi dei volumi di attività.

12.4.6 ■ La negoziazione

Una fase cruciale del processo di preparazione del budget è quella della negoziazione fra i manager che hanno preparato i budget (*budgetee*) e i loro superiori gerarchici (*superior*). Nel corso della negoziazione, la maggiore autorità del superiore gerarchico è spesso bilanciata dalla maggiore conoscenza da parte del *budgetee* dei problemi trattati. Il valore del budget come piano per comunicare ciò che accadrà, come strumento di motivazione e come standard con il quale confrontare i risultati consuntivi dipende, in larga misura, dal fatto che (1) si ricorra allo strumento della negoziazione e (2) che il processo di negoziazione sia svolto con competenza.

Poche macchine e nessuna organizzazione sono in grado di operare al 100% dell'efficienza potenziale. I membri di un'organizzazione non danno il massimo di sé stessi ogni ora di ogni giorno dell'anno e nessun manager ragionevole si aspetta che questo avvenga. In qualunque organizzazione, inoltre, si svolgono anche attività poco utili, si sviluppa una comunicazione imprecisa, si duplica il consumo di molte risorse. Per tutti questi motivi le organizzazioni sono consapevoli dell'esistenza di una differenza fra un astratto output teorico massimo e l'output che realmente ci si può attendere di conseguire. Una differenza nulla non sarebbe neppure auspicabile: l'organizzazione diventerebbe infatti un luogo che esercita sugli individui una pressione insostenibile e non sarebbe più in grado di attrarre alcuno. Il problema, però, è quello di mantenere questa differenza entro limiti ragionevoli. È questo un obiettivo primario del processo di negoziazione.

La letteratura conferma l'ipotesi che il budget risulta efficace come strumento di motivazione quando rappresenta un obiettivo difficile (stimolante), ma comunque raggiungibile. Obiettivi eccessivamente ambiziosi sono rifiutati dai *budgetee* perché troppo difficili da conseguire. All'opposto, obiettivi troppo semplici non sono in grado di motivare i manager, né tanto meno di soddisfare i bisogni di auto-realizzazione degli individui. Il manager che propone il budget e il suo superiore gerarchico dovrebbero quindi cercare di conquistare un'auspicabile posizione intermedia tra questi due estremi.⁶

La maggior parte delle imprese consente ai manager di basso livello di partecipare attivamente alla definizione dei loro budget, ma questa partecipazione deve essere usata con attenzione. La partecipazione, quando significativa e non puramente formale, aumenta la motivazione dei *budgetee* a perseguire i propri obiettivi. Allo stesso tempo, però, questa partecipazione potrebbe fornire ai *budgetee* la possibilità di influire sul budget più di quanto questo sia in grado di influire su di loro. La posizione degli attori operativi è infatti una posizione atipica, perché molto spesso sono questi gli attori che detengono la conoscenza dei processi. Giocando su una forte asimmetria di informazioni e di competenza tecnica, questi manager possono allora condizionare i loro superiori gerarchici sia nella scelta dei sistemi di misurazione delle prestazioni, sia nel fare accettare, per i loro CdR, obiettivi che ritengono relativamente semplici da raggiungere, potendo così conseguire senza troppe preoccupazioni gli obiettivi di budget. In concreto, il condizionamento dei superiori

⁶ Merchant e Manzoni, 1989.

gerarchici significa molto spesso ottenere risorse di budget superiori a quelle realmente necessarie. In tali circostanze si dice che i manager introducono **budget slack**, cioè ottengono in fase di negoziazione **riserve di risultato** o **risorse sovrabbondanti**.⁷

Il processo di negoziazione ora descritto riguarda essenzialmente le voci di ricavo e i costi discrezionali. Qualora, infatti, i costi parametrici siano stati adeguatamente analizzati, vi sarebbe poco spazio per sviluppare divergenze di opinioni. Per quanto riguarda poi i costi impegnati o sommersi, questi, per definizione, non sono soggetti ad alcuna negoziazione, almeno finché l'impegno rimane in essere.

Tattiche di negoziazione

Al pari dei *budgetee*, anche i superiori gerarchici assumono normalmente, come punto di partenza per la negoziazione del budget, l'attuale livello dei costi, che modificano poi in base al loro giudizio. I superiori gerarchici non hanno sufficiente tempo, durante la revisione delle proposte del budget, per analizzare in profondità i singoli elementi di costo proposti dai loro inferiori gerarchici e assicurarsi che le loro stime siano corrette. Spesso, inoltre, non avrebbero neppure le competenze e le conoscenze tecniche per andare in profondità nei problemi operativi prospettati dal *budgetee*.

Un modo di affrontare il problema relativo all'inserimento di *slack* è quello di operare tagli arbitrari (per esempio, il 5%) ai valori proposti. Questo metodo ha però il difetto di influire in maniera uguale sui budget dei manager che hanno deliberatamente inserito significative *slack* e su quelli di manager che non hanno inserito distorsioni. Inoltre, se i manager prevedono che sarà effettuato un taglio arbitrario ai costi da loro proposti, allora anticiperanno questa mossa inserendo un ulteriore *slack* di valore corrispondente al taglio ipotizzato.

Esistono tattiche più ragionevoli per controllare i costi durante il processo di negoziazione. Il superiore dovrebbe pretendere una spiegazione esauriente per qualunque aumento di costi proposto e cercare, al contrario, ragioni per le quali attendersi una riduzione dei costi. Queste ragioni potrebbero essere una riduzione del carico di lavoro del CdR o un aumento atteso della produttività a seguito dell'installazione di un nuovo macchinario o i benefici derivanti da un nuovo metodo di lavoro. Il superiore gerarchico è consapevole del fatto che queste potenziali riduzioni di costo potrebbero volontariamente essere state celate dal *budgetee*.

Dal loro canto, i *budgetee* difendono le loro stime. Giustificano gli aumenti di costo proposti riconducendoli, per esempio, al lavoro aggiuntivo che si aspettano di svolgere, agli effetti dell'inflazione e all'esigenza di migliorare la qualità degli output.

Esempio

Quando un responsabile della produzione (*superior*) negozia il budget con il responsabile della manutenzione (*budgetee*), spesso non è in grado di entrare in profondità nei singoli problemi sollevati dal *budgetee* come, per esempio, la convenienza di intervenire con manutenzione preventiva, l'opportunità di disporre di capacità in eccesso per prevenire fermi macchina imprevisti e conseguenti perdite di produzione, la necessità di dover sostituire vecchi macchinari o quella di ricorrere, per alcuni specifici interventi, all'*outsourcing* anziché allo staff interno. Invece di entrare nel merito delle attività da svolgere, il responsabile della produzione potrebbe negoziare la prestazione del CdR manutenzione con l'obiettivo di minimizzare la seguente configurazione di

costo: perdite di margine di contribuzione per guasti + costi di manutenzione. Al crescere del budget dei costi di manutenzione (ivi compresi anche i costi da investimento in capacità produttiva) si riduce infatti la probabilità di perdite di produzione. I due elementi del costo sono pertanto tra loro in controtendenza ed è ragionevole promuovere un processo decisionale che tenda a minimizzarne l'ammontare complessivo. È infine da sottolineare che queste scelte di compromesso dipendono anche dalla situazione produttiva. Se, per esempio, fosse previsto in budget il pieno utilizzo della capacità produttiva disponibile, allora sarebbe probabilmente conveniente sostenere costi di manutenzione relativamente alti per evitare di perdere la contribuzione conseguente ai tempi morti dovuti a guasti. Se, viceversa, l'impresa fosse dotata di ampie riserve di capacità produttiva, allora potrebbe essere conveniente non ricorrere alla manutenzione preventiva e riparare i macchinari solo in occasione di eventuali guasti. Nell'esempio ora svolto il CdR manutenzione rimarrebbe un centro di costo, ma sarebbe chiamato a gestire il compromesso tra due elementi in controtendenza: (1) i costi di manutenzione e investimento e (2) le perdite di margine contribuzione derivanti da interruzioni dell'attività. Il *superior* avrebbe in buona parte ovviato alla forte asimmetria di competenza tecnica con il proprio *budgetee* esercitando il controllo su un risultato piuttosto che, preventivamente, su specifiche decisioni e azioni. Dal canto suo, il *budgetee* non potrebbe che condividere un processo di negoziazione volto a incrementare il reddito.

L'impegno

Il risultato finale del processo di negoziazione è un accordo che rappresenta un impegno (*commitment*) di ciascuna delle due parti (il superiore e l'inferiore gerarchico), al rispetto di un programma. Conclusa la negoziazione si perviene all'accettazione formale degli obiettivi del budget da parte di tutti i responsabili dei CdR. Un budget approvato rende dunque chiaro ciò che ci si aspetta da ciascun manager. Come detto in precedenza, è proprio questo impegno a distinguere un budget da una previsione. Concordando i valori del budget, il subordinato comunica al proprio superiore gerarchico: "Sono in grado di gestire la mia unità organizzativa in conformità al programma descritto nel budget e lo farò". Approvando il budget, il superiore gerarchico comunica al proprio *budgetee*: "Se gestirai il tuo CdR in conformità al programma, farai quello che la direzione considererà un buon lavoro". Le due affermazioni contengono la condizione implicita "subordinatamente a rettifiche che si dovranno porre in atto per cambiamenti del contesto non previsti in sede di budget".

Entrambe le parti sono infatti consapevoli che quanto effettivamente accadrà (per esempio una variazione del livello dei prezzi o della situazione economica generale), potrebbe non corrispondere a quanto ipotizzato nel budget. Sanno inoltre che questi cambiamenti potrebbero influire sui piani del budget. Nel giudicare se sia corretto che l'impegno di budget venga rispettato nel corso dell'esercizio, il management deve tenere conto di questi imprevisti cambiamenti del contesto.

La natura dell'impegno dei manager (sia per i singoli elementi di costo sia per il costo totale del CdR) è il più delle volte riconducibile, specie per i costi discrezionali, a uno dei seguenti tre tipi:

1. Un tetto: "per libri e periodici non si dovrebbe spendere più di X euro".
2. Un livello minimo: "per la formazione del personale si dovrebbe spendere almeno Y euro".
3. Un orientamento: "per lo straordinario si dovrebbe spendere circa Z euro".

Spesso le singole voci non sono esplicitamente assegnate a una di queste tre classi, ma è ovviamente importante che entrambe le parti abbiano ben chiaro quale voce appartiene a quale classe.

⁷ Si veda per esempio Kren, 1993 o anche Shields e Young, 1993.

12.4.7 ■ Coordinamento e revisione delle singole componenti del budget

Il processo di negoziazione si sviluppa dal basso verso l'alto attraverso la gerarchia organizzativa, fino al massimo livello. La negoziazione ai livelli più alti può, ovviamente, apportare modifiche ai budget già concordati ai livelli inferiori. Se queste modifiche fossero significative, allora il budget modificato sarebbe rinviaio ai livelli inferiori per essere rivisto e accettato. Se il processo di formulazione del budget è ben compreso e sviluppato, queste revisioni non sono, però, normalmente necessarie.

Con il progredire del processo di negoziazione, il manager che ha avuto il ruolo di superiore gerarchico nei confronti dei suoi dipendenti assume quello di *budgetee* nei confronti del livello gerarchico immediatamente superiore. Per esempio, il responsabile delle vendite di una certa area è superiore gerarchico quando discute le proposte di budget con i propri addetti alle vendite, ma assume il ruolo di *budgetee* quando, successivamente, negozia il proprio budget con il responsabile commerciale dell'azienda. Poiché i manager sono consapevoli di questo fatto, sono fortemente motivati a negoziare con i loro *budgetee* piani che possano successivamente essere difesi con successo di fronte ai loro superiori. Se infatti un superiore gerarchico dimostra che il budget proposto è inadeguato, questo si riflette negativamente sull'immagine del *budgetee* come manager e come negoziatore.

A mano a mano che i singoli budget "risalgono" (nel corso del processo di negoziazione e di revisione) la gerarchia organizzativa, essi sono anche esaminati nella loro funzione di elementi di un piano più ampio che deve risultare complessivamente equilibrato. L'analisi potrebbe pertanto rivelare incoerenze e squilibri residui tra i diversi budget. In queste circostanze alcuni budget potrebbero essere modificati. Potrebbe quindi nascere l'esigenza di cambiare i valori programmati di alcuni CdR e queste modifiche, a loro volta, potrebbero segnalare nuovi squilibri nel piano complessivo. In questa fase, infine, sono preparati diversi rendiconti di sintesi, inclusi il conto economico, lo stato patrimoniale e il rendiconto finanziario di previsione.

12.4.8 ■ Approvazione finale e distribuzione

Appena prima dell'inizio dell'esercizio al quale il budget si riferisce, esso è proposto all'alta direzione perché lo approvi. Se le linee guida sono state adeguatamente comunicate e rispettate e se i problemi e i conflitti più rilevanti emersi durante il budgeting sono stati sottoposti alla direzione per ottenerne la risoluzione, allora il budget proposto non dovrebbe contenere grosse sorprese. Tuttavia, l'approvazione non è mai un atto affrettato o superficiale: significa che il vertice aziendale accetta i piani proposti dall'organizzazione per l'esercizio entrante. Normalmente, il CEO e il direttore generale dedicano molto tempo alla discussione del budget con i loro immediati inferiori gerarchici. Una volta che il CEO abbia approvato il budget, questo è sottoposto alla ratifica finale del CdA.

Le varie componenti del budget approvato sono a questo punto trasmesse alle unità organizzative di competenza. Il budget approvato di un certo CdR rappresenta, per il manager di quel CdR, il documento che lo autorizza a porre in atto i piani in esso specificati.

12.4.9 ■ Revisioni nel corso dell'anno

Il budget contiene molte ipotesi relative alle condizioni ambientali, competitive e organizzative che si ritiene prevarranno nell'esercizio coperto dal budget. Le condi-

zioni effettive non saranno però mai identiche a quelle presunte e queste differenze sono spesso significative. Si pone quindi la seguente domanda: dovrebbe il budget essere aggiornato o rivisto (*revised*) per riflettere la migliore conoscenza delle suddette condizioni? Sulla questione esiste una notevole divergenza di opinioni.

I fautori della revisione del budget sottolineano che il budget, in quanto meccanismo organizzativo per porre in atto piani d'azione, debba riflettere le condizioni operative dell'organizzazione. Se il piano strategico deve essere modificato a causa di mutate e impreviste condizioni di contesto, allora anche il budget deve accogliere queste variazioni. Se il budget non venisse aggiornato, essi sostengono, non sarebbe più realistico e, come tale, perderebbe la capacità di motivare il management. In questo caso il budget è quindi interpretato prevalentemente come strumento di programmazione e motivazione piuttosto che come strumento di controllo.

I detrattori della revisione del budget obiettano, invece, che il processo di revisione non solo richiede molto tempo, ma potrebbe anche oscurare gli obiettivi che l'organizzazione intendeva originariamente perseguire e le cause alla base di un allontanamento da questi obiettivi. In particolare, una revisione potrebbe essere la conseguenza della capacità di un manager di negoziare una certa modifica piuttosto che la conseguenza di un reale cambiamento delle condizioni ipotizzate in fase di budget. Poiché le revisioni, per diverse ragioni, indeboliscono la credibilità del budget, coloro che criticano il budget aggiornato (detto anche **revised budget** o **updated budget**) lo definiscono *rubber baseline*, cioè fondamenta di gomma. Molte organizzazioni non sottopongono, pertanto, a revisione i budget nel corso dell'esercizio, ma tengono conto delle variazioni intervenute quando analizzano gli scostamenti tra i risultati programmati e i risultati consuntivi. In questo caso il budget è quindi interpretato soprattutto come strumento di controllo piuttosto che di programmazione.

Alcune imprese risolvono questo problema gestendo due budget: il budget iniziale, denominato anche **budget statico**, e un **budget corrente** (ovvero il budget aggiornato) che riflette le migliori previsioni disponibili circa i ricavi e i costi. Il confronto dei risultati effettivi con quelli del budget statico è una misura di deviazione complessiva dal piano originario. Il confronto del *revised budget* con il budget statico mostra, invece, quanta parte di questa deviazione sia attribuibile alla diversità delle attuali condizioni rispetto a quelle ipotizzate nel budget statico.

12.4.10 ■ Varianti del processo di budget nella prassi

Quella precedente è una descrizione generale del processo del budget. Alcune organizzazioni gestiscono questo processo in modo meno strutturato di quanto è implicito nella precedente descrizione. Per esempio, alcune aziende sviluppano il budget seguendo un processo sostanzialmente inverso rispetto a quello descritto. Invece di far nascere le proposte del budget dai CdR di livello inferiore, in queste imprese il budget è formulato da dirigenti di alto livello gerarchico, approvato dal top management e quindi trasmesso ai livelli inferiori dell'organizzazione. Questo **budget imposto** (*imposed budget*), o **budget top-down**, è uno strumento di motivazione meno efficace. È poco probabile, infatti, che obiettivi stabiliti da altri siano compresi e interiorizzati ed è molto probabile che siano considerati difficili o iniqui.

Il processo di budget precedentemente descritto coniuga invece la dimensione *top-down* (che si concretizza con la distribuzione delle linee guida e dei vincoli per i CdR) con quella *bottom-up* (i responsabili dei CdR negoziando, all'interno dei vincoli e delle linee guida i loro budget). Si giunge così a gestire il compromesso fra una soddisfacente ricerca di motivazione (che la partecipazione al budget sviluppa) e il

controllo dei comportamenti opportunistici (limitati dalla presenza di vincoli e dalla diffusione delle linee guida alle quali attenersi).



Le imprese commerciali

Le organizzazioni senza scopo di lucro

12.5 ■ Il budget di cassa

Il budget operativo è normalmente espresso in termini di costi e di ricavi. La pianificazione finanziaria richiede, invece, che esso sia tradotto in termini di entrate di cassa (o incassi) e di uscite di cassa (o esborsi). Questa trasformazione del budget da una competenza economica a una competenza di cassa produce il **budget di cassa** (*cash budget*). Il direttore finanziario impiega il budget di cassa per sviluppare piani che garantiscono una disponibilità liquida sufficiente, ma non eccessiva, nel corso dell'esercizio successivo.

Due sono i possibili approcci alla preparazione del budget di cassa:

- utilizzare i valori dello stato patrimoniale e del conto economico di previsione e rettificarne gli importi per ricavare gli incassi e gli esborsi. Questa procedura è sostanzialmente identica a quella utilizzata per determinare il rendiconto finanziario consuntivo a partire dai dati di bilancio (la sola differenza è che i dati sono valori stimati e non consuntivi) (Capitolo 16);
- analizzare i piani che generano flussi di cassa e stimare direttamente le singole entrate e uscite di cassa prodotte (metodo diretto). Un esempio di questo approccio è presentato nella Figura 12.2. Alcuni punti di questa tecnica sono ora sinteticamente descritti.

L'incasso dei crediti può essere stimato applicando un "fattore di ritardo", come la semplice supposizione che gli incassi derivanti dai ricavi di un certo mese abbiano manifestazione finanziaria nel mese successivo. Una modalità più sofisticata potrebbe invece essere: il 10% dei ricavi di un certo mese sarà incassato nello stesso mese, il 60% nel mese successivo, il 20% dopo due mesi, il 9% dopo 3 mesi e il residuo 1% non sarà mai incassato in quanto credito inesigibile.

Analogamente, i flussi in uscita (pagamenti) relativi agli acquisti di materiali e servizi possono essere desunti dal budget degli acquisti applicando un fattore di ritardo tra il momento di ricevimento dei materiali o dei servizi e il pagamento delle corrispondenti fatture.

La maggior parte degli esborsi relativi agli altri costi operativi è desunta direttamente dal budget senza alcun calcolo. Il ritardo fra il momento in cui questi costi sono sostenuti e quello in cui sono pagati è spesso breve e dunque è possibile fare coincidere la manifestazione finanziaria del costo con quella economica presente nel budget. L'ammortamento e gli altri costi non finanziari sono evidentemente esclusi dalla procedura di calcolo diretto del budget di cassa. Anche gli investimenti in immobilizzazioni materiali sono spesso riportati come uscite di cassa, con importi ricavati direttamente dal budget degli investimenti e trascurando anche in questo caso il ritardo tra il momento dell'acquisto e quello del pagamento. Qualora però le somme fossero rilevanti sarebbe conveniente rappresentare i pagamenti secondo le effettive dilazioni concesse dal fornitore.

La Figura 12.2 illustra come viene preparato il budget di cassa. Si ipotizzi che l'impresa desideri disporre permanentemente di una liquidità minima di circa € 150 000 per fronteggiare fabbisogni finanziari imprevisti. Sulla base degli incassi

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Totali di esercizio
Saldo di cassa a inizio mese	375	396	152	150	157	375
Più: entrate di cassa						
Incasso di crediti	1380	1350	1605	1635	1680	19 305
Entrate varie	66	81	70	105	105	1050
Totale incassi	1446	1431	1675	1740	1785	20 355
Totale liquidità disponibile	1821	1827	1827	1890	1942	20 730
Meno: uscite di cassa per						
Costi operativi	810	915	1035	885	975	10 730
Acquisti di materiali e impianti	503	570	1050	600	607	7140
Imposte	60	412	13			1310
Acquisto di macchinari e impianti					100	100
Distribuzione di dividendi	112			135		517
Contributi previdenziali		210				247
Totali esborsi	1425	1755	2497	1633	1682	20 044
Saldo di cassa a fine mese (prima di nuovi debiti e rimborsi di debiti)	396	72	(670)	257	260	686
Nuovi debiti e rimborsi di debiti		80	820	(100)	(100)	0
Saldo di cassa a fine mese	396	152	150	157	160	686

Figura 12.2
Il budget di cassa (in migliaia di euro).

e degli esborsi presenti nel budget di cassa si calcola se il saldo di liquidità previsto (prima delle operazioni finanziarie) è superiore o inferiore alla liquidità minima obiettivo. In gennaio, per esempio, il saldo di cassa previsto supera il valore minimo. In febbraio, invece, il budget di cassa indica un saldo di soli € 72 000. Conseguentemente è necessario prevedere in febbraio l'attivazione di un piano per ottenere un finanziamento a breve di € 80 000 e riportare così il saldo al livello desiderato. La parte inferiore del budget di cassa contiene i piani finanziari a breve termine dell'impresa.

12.6 ■ Il budget degli investimenti

12.6.1 ■ Le proposte di investimento

Il **budget degli investimenti** (*capital budget*) è essenzialmente un elenco dei progetti di acquisto di nuove immobilizzazioni materiali e mostra il costo stimato di ciascun progetto e la tempistica dei relativi acquisti.

Proposte di investimento possono nascere ovunque nell'organizzazione. Il budget degli investimenti è di norma preparato separatamente da quello operativo. In molte imprese è preparato in un momento diverso e approvato da un comitato diverso da quello di budget. Nel budget degli investimenti i progetti sono spesso classificati per obiettivo, per esempio:

1. riduzione dei costi e sostituzione degli impianti;
2. espansione e miglioramento delle linee di prodotti esistenti;
3. nuovi prodotti;
4. benessere, sicurezza e/o controllo dell'inquinamento;
5. altri.

Le proposte appartenenti alle prime due classi sono solitamente suscettibili di analisi economiche. Le tecniche per svolgere queste analisi sono descritte nei Capitoli 15, 16 e 17. Anche alcune proposte di sviluppo di nuovi prodotti possono essere supportate da un'analisi economica, sebbene la stima delle vendite di un nuovo prodotto sia nella maggior parte dei casi una scommessa. Le proposte di investimento che rientrano all'interno delle altre categorie non sono invece normalmente suscettibili di un'analisi economica: i risultati attesi non sono quantificabili monetariamente.

Poiché le proposte di investimento nascono a tutti i livelli dell'organizzazione, esse sono analizzate a vari livelli. Soltanto quelle particolarmente promettenti giungono al vertice e compaiono nel budget degli investimenti. Le uscite di cassa previste sono riportate per esercizio o per trimestre, in modo che si possa determinare il fabbisogno necessario in ciascun periodo. In occasione della revisione finale del budget degli investimenti, che si svolge di solito a livello di CdA, si discutono i singoli progetti e si rapporta il fabbisogno finanziario complessivo del budget con le disponibilità finanziarie stimate. Alcuni progetti promettenti potrebbero non essere approvati semplicemente per insufficienza di risorse finanziarie.

12.6.2 ■ Approvazione del budget degli investimenti

Di norma l'approvazione del budget degli investimenti significa un'approvazione di massima dei progetti, ma non l'autorizzazione definitiva a procedere alla loro esecuzione. Per ottenerla si prepara una specifica **richiesta di autorizzazione**, illustrando in maggiore dettaglio la proposta e corredandola con le quotazioni definitive dei prezzi dei nuovi cespiti.

A seconda della loro importanza e peculiarità, queste richieste di autorizzazione sono approvate a vari livelli nell'organizzazione. A un estremo, per esempio, i capo-reparto potrebbero essere autorizzati ad acquistare attrezature purché di valore inferiore a € 250 ciascuno e purché l'ammontare complessivo nell'esercizio non superi € 5000. A un altro estremo, tutti i progetti che richiedono un investimento superiore a € 100 000 e tutti i progetti relativi a nuovi prodotti, indipendentemente dal loro costo, potrebbero richiedere l'approvazione del CdA. Tra questi due estremi vi potrebbero essere più fasce di importi e, a ciascuna fascia, potrebbe essere associato un determinato livello di approvazione.

12.6.3 ■ Follow-up degli investimenti

Alcune imprese ricorrono a revisioni, successive alla realizzazione dell'investimento (*post completion audit*), per verificare i risultati effettivi conseguiti dagli investimenti. Questi interventi includono controlli sugli esborsi complessivi effettivamente sostenuti e una valutazione di quanto fossero adeguate le stime dei costi e dei ricavi contenute nella proposta dell'investimento. In un limitato numero di imprese vi è uno stretto rapporto inverso tra i benefici economici attesi dagli investimenti di un certo CdR e i budget

operativi dei periodi che trarranno benefici da quegli investimenti. In tali circostanze i budget operativi sono dunque tanto più stretti quanto più alti sono i benefici economici attesi dagli investimenti. Un simile legame, al pari delle *post completion audits*, ha lo scopo di motivare i manager a effettuare stime realistiche dei benefici attesi dai progetti che propongono. Poiché la soddisfazione dei manager cresce con l'ampliarsi della base tecnologica e di investimento controllata (o per il fatto di disporre della tecnologia più avanzata), le proposte di investimento tenderebbero a essere fortemente distorte se le organizzazioni non ponessero in atto queste procedure di controllo. General Motors, per esempio, ha adottato attorno agli anni'80, con un eccesso di anticipo sulle necessità, sistemi filoguidati per movimentare le autovetture in fase di assemblaggio.

L'Activity Based Budgeting

Un'alternativa al tradizionale sviluppo del budget, non tanto nella sua dimensione organizzativa e gestionale, quanto piuttosto nella scelta degli *oggetti* attorno ai quali costruirlo, è l'**Activity Based Budgeting** (ABB), un approccio che si propone di creare un collegamento diretto fra obiettivi strategici, processi, attività e responsabilità manageriali.

L'opinione dei sostenitori di quest'approccio⁸ è che il budget *tradizionale* - focalizzando i CdR, ovvero la struttura delle responsabilità organizzative - tende quasi naturalmente a porre in secondo piano i processi aziendali interfunzionali e contribuisce dunque limitatamente al loro miglioramento. In altri termini il budget *tradizionale* rischierebbe di fare perdere di vista il legame fra gli obiettivi dei CdR e gli obiettivi aziendali. Poiché le imprese, sia pure essendo strutturate gerarchicamente, cioè per funzioni, agiscono per processi, è attorno a quest'ultimi e alle attività constituenti che dovrebbe articolarsi la costruzione del budget. L'ABB si propone, infatti, di individuare, a partire dagli obiettivi aziendali, i processi necessari al loro conseguimento e di scomporre questi in attività da assegnare, quindi, ai singoli CdR. È possibile in tal modo collegare la programmazione dei CdR agli obiettivi aziendali, favorendo la creazione di valore e la riduzione di sprechi.

Una seconda critica mossa al budget *tradizionale* è che non prende esplicitamente in considerazione, tranne che per i CdR parametrici, i carichi di lavoro previsti per l'esercizio successivo, ma procede, invece, secondo criteri sostanzialmente estrapolativi. L'efficacia della negoziazione e dell'allocazione delle risorse verrebbe dunque compromessa dalla forte asimmetria informativa fra il *superior* e il *budgetee*. I manager più abili nella trattativa sarebbero dunque quelli capaci di ottenere la maggiore quantità di risorse sovrabbondanti (*slack resource*), a prescindere dalla criticità della loro area o dei loro programmi.

Infine, il budget *tradizionale* non rileva la quota di capacità pratica inutilizzata (Capitoli 5 e 6), circostanza questa che limiterebbe la possibilità di recuperare efficienza o di migliorare i servizi esistenti a costi incrementali molto bassi.

In estrema sintesi, l'ABB si svolge nel seguente modo. Il processo inizia individuando i processi necessari al conseguimento degli obiettivi e sviluppando coerentemente una previsione dei carichi di lavoro dei singoli CdR in termini di output che dovranno essere realizzati. Con riferimento al CdR di una banca, questi carichi potrebbero essere: erogare 1000 nuovi prestiti di cui 600 con garanzia ipotecaria, 200 leasing auto e 200 prestiti con fideiussione. I carichi di lavoro in termini di output sono quindi trasformati in carichi di lavoro (livelli) delle specifiche attività dell'ufficio (che nel caso in questione potrebbero, per esempio, essere: ri-

⁸ Per tutti si veda Brimson e Antos, 1999.



spondere alle richieste telefoniche, valutare le domande, attivare le ipoteche). Conoscendo i tempi di esecuzione standard delle attività elementari e le caratteristiche delle attività svolte (per esempio, il rapporto medio fra le richieste telefoniche e prestiti concessi potrebbe essere 6) è possibile a questo punto determinare i livelli previsti per le singole attività e confrontarli con la capacità di servizio resa disponibile (capacità pratica). Nelle ipotesi fatte, l'erogazione di 1000 prestiti richiederebbe di rispondere a 6000 telefonate. Ipotizzando una durata media per telefonata di 15 minuti e un costo orario pieno dell'operatore di € 30/ora, questo significherebbe un lavoro complessivo di 1500 ore ($6000 \times 15/60$) e un costo dell'attività "rispondere alle richieste telefoniche" di € 45 000. Un calcolo analogo dovrebbe essere fatto per le altre attività dell'ufficio. Infine, sommando tutti i carichi di lavoro previsti per le diverse attività e ponendoli a confronto con la capacità pratica, risulterebbe possibile individuare eventuali "colli di bottiglia" così come quote di capacità pratica non utilizzata. Tali informazioni potrebbero essere convenientemente utilizzate per una migliore ridistribuzione delle risorse fra le diverse attività.

In definitiva, l'ABB è una sorta di ABC rovesciato e sono significative, almeno dal punto di vista dei calcoli, le sovrapposizioni con la tecnica *Time Driven Activity Based Costing* descritta nel Capitolo 6. L'ABC rileva infatti le risorse consumate dai singoli oggetti del costo sulla base della quantità di attività elementari consuntive da essi richieste e del costo di un'unità elementare di attività. L'ABB si propone invece, sulla base dei futuri carichi di lavoro espressi in termini di output, di calcolare i correlati volumi complessivi di attività elementari e dunque (in base al costo previsto delle unità elementari di attività) di valorizzare in via prospettica il consumo di risorse.

Nonostante il suo *appeal*, l'ABB non ha avuto lo sviluppo che i suoi sostenitori attendevano. Certamente, è un budget analitico e la sua preparazione può richiedere tempi eccessivi, specie in fase di rilevazione dei costi realmente sostenuti per lo svolgimento delle attività.

Esempio

In un'applicazione ABB di un importante Ateneo Italiano, gli stessi 22 dirigenti amministrativi che avevano effettuato la programmazione sono stati successivamente chiamati a suddividere a consuntivo (in modo sostanzialmente soggettivo) i costi complessivi sostenuti dalla loro unità fra le attività dichiarate in sede di budget (circa 40-50 per area), con grande impegno di tempo e parziale perdita di significatività del controllo.

È un fatto, comunque, che la fascinazione dell'ABB sia nella "precisione" con la quale propone di risolvere il problema dell'integrazione fra obiettivi dei CdR (obiettivi gerarchici o verticali) e obiettivi dell'organizzazione nel suo complesso (obiettivi orizzontali o di processo). È proprio quest'ambizione analitica, tuttavia, che può creare uno scarto fra le idee e la loro possibilità di applicazione nella prassi. Dichiarare particolareggiatamente quali attività ciascun CdR dovrà porre in atto per contribuire a conseguire i risultati dell'organizzazione (assumere quindi che il coordinamento possa essere realizzato unicamente attraverso la programmazione poiché tutto può essere programmato) è ipotizzabile solo qualora esista un legame chiaro e prevedibile fra azioni e risultati. In condizioni d'incertezza, però, tale possibilità è limitata, il che significa dovere sconfessare nel corso dell'anno molte delle ipotesi (formulate in fase di budget) riguardanti le relazioni causali fra attività e risultati, mettendo in discussione l'efficacia stessa del metodo.

12.7 ■ Tecniche di programmazione e valutazione diverse dal budget

12.7.1 ■ La performance non economica dei CdR

Come finora descritto, il budget attribuisce particolare rilevanza alle informazioni monetarie. Tuttavia, le informazioni contabili non sono una misura del tutto soddisfacente per valutare la *performance* delle unità organizzative. Nella migliore delle ipotesi i valori contabili sono infatti utilizzati per calcolare il risultato economico del CdR, più spesso per valutare i soli costi sostenuti e confrontarli con quelli programmati. Si è però visto che in molte circostanze, come nel caso dei centri di costo discrezionali, lo scostamento fra valori di budget e valori consuntivi non esprime la *performance*. Avere speso meno di quanto programmato potrebbe infatti semplicemente significare che le attività programmate non sono state realizzate (si tratterebbe dunque di una prestazione sfavorevole, sebbene accompagnata da uno scostamento positivo), così come avere speso di più potrebbe descrivere un comportamento svolto nell'interesse dell'impresa, dunque una prestazione favorevole. Analogamente, per un centro di ricavo la sola dimensione economica potrebbe essere poco rilevante. Per esempio, subito dopo l'apertura di una nuova filiale è certamente critico sviluppare la rete di vendita e acquisire nuovi clienti nel rispetto dei programmi. La sola misura dei ricavi realizzati potrebbe, pertanto, non essere adeguatamente rappresentativa della *performance*. Lo stesso vale per una start-up. Anche in relazione ai centri di costo parametrici (come un reparto di produzione) occorre, come già detto, misurare la *performance* in termini di qualità, di capacità di rispettare i programmi, di flessibilità e non solo di efficienza. Infine, sebbene si tratti di importanti indicatori di *performance* di un'impresa orientata al profitto, il reddito dei centri di profitto e la redditività dei centri di investimento sono anch'essi (così come si dirà nel capitolo sulle *performance*) indicatori incompleti (nelle organizzazioni *no profit* il reddito non è neppure un obiettivo).

Per superare l'incompletezza dell'informazione economica molte organizzazioni programmano le attività e valutano la prestazione dei singoli CdR e dei loro manager integrando il budget e le informazioni contabili delle singole unità organizzative con dati non monetari (anche se in maggior parte quantitativi). Si tratta di valori di indicatori (denominati **indicatori chiave di prestazione** o **key performance indicators**, KPI) relativi a quel limitato numero di fenomeni (**fattori critici di successo** o **key success factors**) che sono cruciali per il conseguimento degli obiettivi del CdR e quindi dell'impresa. Per esempio, i tassi di difettosità della funzione produzione, la tempestività di inserimento degli ordini da parte della funzione commerciale o il tempo intercorrente fra la disponibilità del prodotto finito e la consegna al cliente da parte della funzione logistica.

Il problema principale con questo ragionevole modo di arricchire la dimensione monetaria del budget è garantire una soddisfacente coerenza d'insieme fra gli indicatori non economici di *performance* dei diversi CdR. Il management è certamente consapevole di questo problema, ma in assenza di un approccio strutturato, le *performance* non economiche delle diverse unità organizzative potrebbero essere definite assegnando poca importanza alle loro interdipendenze. In questa circostanza si potrebbe migliorare la *performance* di un determinato CdR, ma potrebbe peggiorare, più che proporzionalmente, quella di un altro. Quest'attitudine si basa sul fatto che le unità organizzative fondano sovente la percezione dei propri bisogni su prospettive "locali" che trovano rinforzo in barriere di specializzazione (le persone tendono a favorire le loro specifiche competenze e capacità, cercando altresì di massimizzarle) e politiche (per esempio, chi controlla l'informazione è riluttante a condividerla). Tutto

ciò può incoraggiare l'orientamento a porre inadeguata attenzione ai risultati ultimi, focalizzando invece quelli della propria unità.

Esempio

La funzione acquisti potrebbe essere tentata a produrre efficienza acquistando a prezzi più bassi. Tutto ciò genererebbe un risparmio ma, in seguito, costi più alti per scarti, difficoltà di lavorazione e anche costi più alti per riparazioni e sostituzioni in garanzia presso i clienti. Gestire il compromesso (*trade-off*) fra il prezzo dei beni e dei servizi acquistati e le conseguenze generate dalla loro qualità (con l'obiettivo di minimizzare il costo complessivo per l'impresa) è comunque difficile per il responsabile degli acquisti se questi: (1) non fosse in grado di calcolare gli effetti della qualità sulle attività "a valle" e (2) non fosse valutato e monitorato sulle conseguenze complessive prodotte dalla propria unità. Proprio per tale motivo alcune imprese utilizzano rendiconti di controllo che valutano la *performance* degli acquisti non solo in base ai prezzi, ma tenendo altresì conto: delle non conformità (e costi) rilevate nella successiva fase di produzione; del costo delle riparazioni e delle sostituzioni in garanzia causate da difettosità dei componenti; del rispetto delle quantità e dei tempi di consegna da parte dei fornitori; della rapidità nel reperire nuovi fornitori. In altri termini, valutano l'ufficio acquisti all'interno del più ampio processo di evasione complessiva dell'ordine.

Esempio

Il responsabile della Progettazione di un'impresa che intendesse contrarre il tempo complessivo di sviluppo di nuovi prodotti potrebbe: semplificare la documentazione tecnica; produrla in forma non del tutto completa (avendo comunque consapevolezza delle parti non formalizzate); limitare le analisi volte a ottimizzare la standardizzazione della componentistica (favorendo in tal modo una crescita del numero di codici da gestire). Le conseguenze a valle sarebbero: un compito più lungo e oneroso di selezione dei fornitori da parte della qualità; tempi maggiori per recuperare le informazioni per la messa a punto degli impianti in fase d'industrializzazione; una più complessa programmazione e gestione delle rimanenze con rischi di rottura di stock; ritardi di consegna in fase di produzione ecc. Anche in queste condizioni il *trade-off* fra contrazione dei tempi di progettazione e costi degli effetti collaterali prodotti da azioni volte a conseguire questo obiettivo non può essere gestito in assenza di informazioni complessive sull'intero processo.

Per riassumere, in presenza d'informazioni incomplete sulla "prospettiva degli altri" (tipica delle strutture a "silo", cioè di situazioni che enfatizzano le responsabilità gerarchiche) ciascuna funzione tende, del tutto giustificatamente, a ottimizzare la *performance* del proprio contesto in base alle proprie competenze, tende cioè a ottimizzare localmente la *performance*: la produzione è naturalmente orientata a ridurre i costi unitari (un obiettivo del tutto legittimo in assenza di altri), il commerciale ad aumentare i ricavi (non il reddito o meglio ancora la redditività) e lo staff a sviluppare un rigore professionale spesso eccessivo.

Perseguire obiettivi locali produce sovente i fenomeni di sub-ottimizzazione che i due precedenti esempi hanno posto in luce e cioè il miglioramento della *performance* di un'area a danno di quella complessiva.

Arricchire il budget dei CdR integrando le attese di *performance* economica con indicatori di *performance* non economici richiede, pertanto, lo sviluppo di una visione d'insieme (sistematica) in assenza della quale il rischio di creare incentivi (per le singole unità) non logicamente connessi fra loro è alto.

12.7.2 ■ La direzione per obiettivi

La **direzione per obiettivi**, più conosciuta come MBO (*Management By Objectives*), è una tecnica del tutto analoga a quella descritta in precedenza impiegata per consentire ai manager di sviluppare formalmente (attraverso la negoziazione con i propri

superiori) gli obiettivi non economici da conseguire e per tenerne traccia. A un manager di un centro di costo parametrico si potrebbe, per esempio, chiedere di favorire, attraverso specifica formazione, lo sviluppo di talune competenze tecniche o di promuovere la ricerca di innovazioni incrementali o di migliorare la qualità. Tali azioni determinano costi incrementali rispetto a quelli standard previsti per la realizzazione degli output programmati e, dunque, peggiorano la prestazione se misurata esclusivamente dallo scostamento tra i costi effettivi e quelli del budget flessibile.

Lee Iacocca così descrive l'MBO prima presso la Ford Motor Company e poi alla Chrysler Corporation:

Nel corso degli anni ho posto regolarmente ai miei collaboratori chiave (inducendoli a fare altrettanto con i loro collaboratori chiave, e così via lungo la catena gerarchica) alcune domande fondamentali: "Quali sono i vostri obiettivi per i prossimi 90 giorni? Quali sono i vostri programmi, le vostre priorità, le vostre speranze? Come intendete raggiungerli?". Questo sistema di revisione critica trimestrale responsabilizza i manager nei confronti di se stessi: non solo impone loro di esplicitare e tener conto dei propri obiettivi, ma è anche un modo efficace per ricordare alle persone di non perdere di vista i propri sogni.⁹

L'utilità dell'MBO si estende comunque anche a CdR non parametrici. In generale, la prassi indica che l'MBO migliora i risultati dei CdR soprattutto quando le misure monetarie risultino inadeguate a rilevare la *performance*. Affinché l'MBO abbia successo è necessario che sia fortemente sponsorizzato dall'alta direzione e integrato con le altre componenti del sistema di controllo direzionale. In particolare, in alcune imprese l'MBO si è dimostrato inefficace perché è stato implementato dalla funzione del personale come sistema autonomo, quindi con insufficiente attenzione alla sua integrazione con il sistema di controllo direzionale.

L'MBO è utilizzato quando l'impresa non ha sviluppato un vero e proprio sistema di misurazione delle *performance* per tutti i suoi CdR e restringe la programmazione e la rilevazione formale dei risultati non economici ad alcune unità organizzative, limitandosi per le altre a valutare i soli risultati economici.

Nelle situazioni più evolute la definizione degli obiettivi non economici e la rilevazione dei correlati risultati consultivi è invece parte integrante del processo di budget. I manager di ciascuna unità organizzativa assumono dunque, a fronte del consumo di determinate risorse, la responsabilità di conseguire risultati economici e non economici. Tutti questi valori sono gestiti all'interno del **sistema di valutazione delle performance dei centri di responsabilità**.

Il problema principale che accomuna l'ABB, il sistema di misurazione delle *performance* dei CdR e così pure l'MBO (un sistema che si limita a valutare i risultati non economici solo di pochi CdR) è sostanzialmente lo stesso: rendere coerente la valutazione della *performance* delle singole unità organizzative (*performance* gerarchica o "verticale") con quella dell'impresa nel suo complesso (*performance* orizzontale o di processo). Un tipico esempio di *performance* orizzontale è il tempo complessivo di evasione di un ordine. Molteplici unità organizzative contribuiscono, infatti, al *lead time* e ciascuna di esse dovrebbe essere valutata per il proprio contributo, indipendentemente dalle altre.

Le domande alle quali rispondere sono pertanto: cosa può fare un attore al proprio livello per supportare l'organizzazione a conseguire i propri risultati? Quali risultati orizzontali un attore influenza? Come misurare il contributo dell'attore a tali risultati? In altri termini, come misurare la *performance* di un attore in rapporto a quella più ampia dell'organizzazione?

⁹ Iacocca L., 1984.

Riepilogo

Le organizzazioni sviluppano due tipi principali di piani: (1) piani strategici o di lungo termine, che di solito interessano un orizzonte temporale di più anni e sono organizzati attorno ai programmi più importanti e (2) i budget, che di solito coprono un periodo annuale e sono articolati per CdR. I budget sono usati: per realizzare e coordinare i piani; per comunicare questi piani a chi dovrà implementarli; per motivare i manager; come standard con il quale confrontare i risultati effettivi; per fornire i manager.

Il budget operativo è preparato coerentemente con le linee guida e i piani già definiti nell'ambito del processo di pianificazione strategica. Le fasi principali del processo del budget sono: (1) definizione e diffusione degli obiettivi generali del budget; (2) preparazione del budget delle vendite; (3) preparazione degli altri budget con i manager dei CdR supportati dallo staff di budget; (4) negoziazione del budget tra superiori e inferiori gerarchici e impegno da entrambe le parti; (5) coordinamento e revisione dei piani iniziali via via che questi risalgono la gerarchia organizzativa per le successive approvazioni; (6) approvazione finale da parte del top management e del CdA; (7) diffusione del budget operativo approvato ai livelli inferiori dell'organizzazione.

Il budget di cassa trasforma i ricavi e i costi in entrate e uscite di cassa, agevolando così la pianificazione finanziaria.

Il budget degli investimenti è un elenco di progetti per l'acquisizione di beni aventi un'utilità pluriennale. Questi progetti sono spesso classificati in base al loro scopo e non tutti sono suscettibili di un'analisi economica in senso stretto. La prima approvazione del budget degli investimenti rappresenta un'approvazione di massima; è di solito necessaria una successiva autorizzazione perché il progetto possa essere avviato.

Poiché le informazioni contabili, prevalenti nel budget, non sono a volte in grado di rappresentare adeguatamente la prestazione dei manager dei CdR, le imprese utilizzano - sia in fase di pianificazione sia in fase di valutazione delle prestazioni - tecniche che si avvalgono prevalentemente di dati non monetari. Fra quelle più conosciute e diffuse nella prassi vi sono la direzione per obiettivi (MBO) e l'*Activity Based Budgeting* (ABB). Nelle situazioni più evolute sono associati a ciascun CdR indicatori di *performance* non economici.

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Problema 12.1

L'università privata Western Run offre in molte città un programma di istruzione permanente. Per comodità dei docenti delle diverse facoltà, oltre che per conseguire economie, l'università gestisce un proprio parco auto. Inizialmente si trattava di 15 veicoli, ma in marzo è stata acquistata un'autovettura aggiuntiva.

L'unità che gestisce le auto (GA) fornisce benzina, gasolio e altri servizi; ha inoltre un meccanico per la manutenzione ordinaria e le riparazioni di piccola entità. Le riparazioni più importanti sono effettuate, invece, da un'officina esterna. Un supervisore gestisce il CdR e ogni anno prepara un budget operativo per GA. Il budget informa il management dell'università delle risorse necessarie alla gestione delle autovetture. L'ammortamento delle automobili è presente nel budget in modo tale da rendere possibile la determinazione del costo chilometrico. Il prospetto che segue presenta il budget annuale approvato dall'università. I costi effettivi di aprile sono

confrontati con 1/12 dei valori del budget annuale, budget costruito in base alle seguenti ipotesi:

1. 15 autovetture;
2. 25 000 miglia l'anno per autovettura;
3. 25 miglia per gallone ogni autovettura;
4. € 1,20 per gallone;
5. € 0,015/miglio per olio, riparazioni secondarie, parti e forniture;
6. € 300 per automobile di riparazioni esterne.

Dopo aver confrontato il budget e i costi effettivi di aprile, il supervisore non è soddisfatto della struttura del *report* mensile perché la *performance* di aprile sarebbe stata valutata in modo scorretto. Nella sua precedente esperienza di lavoro utilizzava infatti un budget flessibile.

Consorzio automobili dell'università Report sul budget per aprile				
	Budget annuale	Budget di un mese	Aprile effettivo	(sotto budget*) sopra
Carburante	€ 18 000	1500	1720	(220)*
Olio, riparazioni ordinarie, componenti e forniture varie	5625	469	550	(81)*
Riparazioni esterne	4500	375	495	(120)*
Assicurazione	18 000	1500	1600	(100)*
Retribuzioni del personale	90 000	7500	7500	-
Ammortamento	66 000	5500	5867	(367)
	€ 202 125	16 844	17 732	(888)*
Total miglia percorse	375 000	31 250	35 000	
Costo per miglio	€ 0,539	0,539	0,507	
Numero di autovetture		15	15	16

Domande

1. Utilizzando la tecnica del budget flessibile, preparare un *report* che mostri gli importi di budget, i costi effettivi e gli scostamenti del mese aprile.
2. Commentare brevemente il budget relativo alle riparazioni esterne e il significato del corrispondente scostamento.

Problema 12.2

Terri Attrezzi SpA è organizzata per vendere una linea completa di prodotti e attrezzi per prati e giardini. La società ha avviato l'attività il 1° gennaio con il seguente attivo:

Cassa	€ 14 000
Rimanenze	29 000
Terreni	31 000
Immobili, impianti e macchinari (*)	€ 250 000

(*) Vita utile 20 anni, nessun valore residuo previsto.
€ 210 000 relativi ad assets strumentali alla vendita e
€ 40 000 relativi ad assets per svolgere attività generali e amministrative

Si prevede che le vendite complessive di gennaio, febbraio e marzo (cioè quelle del primo trimestre) ammontino a € 140 000; quelle del secondo semestre a € 280 000 e quelle del trimestre successivo a € 325 000. Si ipotizza, inoltre, che alcuni costi varino con i ricavi nel modo seguente:

	In percentuale dei ricavi
Costo del venduto	60
Crediti inesigibili	2
Costi variabili di vendita	14
Costi amministrativi e generali variabili	5

Non si prevede invece che gli altri costi, di seguito riportati, varino con i ricavi:

Costi fissi di commerciali e di vendita	€ 25 000 a trimestre
Costi fissi amministrativi	18 550 a trimestre
Ammortamenti	3125 a trimestre

Domanda

Preparare un budget operativo per il primo e secondo trimestre di attività di Terri attrezzi SpA.

Problema 12.3

Terri Attrezzi SpA, di cui al precedente problema, sta preparando anche un budget di cassa per i primi due trimestri. Oltre ai dati forniti nel Problema 12.2, sono disponibili le seguenti stime:

- 3/4 dei crediti saranno pagati nel trimestre in cui viene effettuata la vendita e il 24% nel trimestre successivo;
- il 60% della merce acquistata e i due terzi dei costi operativi saranno pagati nel trimestre nel quale l'acquisto è effettuato, mentre il saldo nel trimestre successivo;
- le rimanenze di fine periodo di ciascun trimestre dovrebbero essere pari a 1/3 dell'ammontare del costo del venduto stimato per il trimestre successivo;
- si dovrà effettuare un ulteriore investimento di € 22 500 in impianti alla fine del secondo trimestre per gestire il maggiore volume di vendite previsto nel terzo trimestre.

Domande

1. Preparare un budget di cassa per il primo e il secondo trimestre.
2. Nell'ipotesi che si desiderasse disporre di un saldo di cassa minimo di € 5000 in ogni momento, quali passi si consiglierebbe di adottare a Terri Attrezzi SpA alla fine di ciascuno dei primi due trimestri?

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony 

Capitolo

13

Il reporting economico

Nella prima parte del capitolo sono descritti i report contenenti i risultati economici consuntivi, con particolare attenzione a quelli mensili, posti a confronto con quelli di budget. Nella seconda parte sarà descritto come il management utilizza le informazioni economiche contenute in questi documenti per individuare quelle aree sulle quali avviare specifiche analisi. È inoltre descritto come i manager svolgono tali analisi e come pongono in atto le azioni correttive. L'ultima parte del capitolo descrive sinteticamente i sistemi di incentivazione per i manager. Il focus del capitolo è comunque sulla dimensione economica della performance, mentre il capitolo 18 affronta il tema più generale di come integrare la performance economica con dimensioni di risultato non economiche.

13.1 ■ Il reporting tradizionale

13.1.1 ■ I diversi tipi di report per il management

I report preparati per il management sono *report informativi* e *report* sulle prestazioni dei centri di responsabilità (CdR). A loro volta i *report* sulle prestazioni dei CdR sono di due tipi perché possono avere a riferimento la prestazione del CdR in quanto entità economica (*report* economici) o la prestazione del manager responsabile del CdR (*report* di controllo). Sebbene nel capitolo l'accento sia posto sui rendiconti di controllo, saranno descritti sinteticamente anche i primi due tipi di *report*, i quali rappresentano elementi importanti dell'informazione complessiva che i responsabili dei CdR ricevono.

I *report* informativi sono progettati per comunicare al management cosa sta accadendo. Chi li legge cerca di capire se è avvenuto qualcosa che meriti attenzione. Se non è notato nulla di significativo, come spesso accade, il *report* può essere messo da parte. Se, al contrario, qualcosa colpisce l'attenzione, allora si avvia un'indagine più approfondita o si interviene direttamente. Le informazioni contenute nei *report* possono provenire dal sistema informativo aziendale, ma anche da altre innumerevoli fonti che si riferiscono in buona parte all'esterno (la rassegna stampa, l'andamento della Borsa, le comunicazioni delle associazioni di categoria, dati economici di settore e nazionali, partecipazione a convegni, innovazioni di prodotto da parte della concorrenza, internet).¹

¹ Definire una notizia come significativa è comunque una questione di giudizio. Il management interpreta infatti i dati contenuti nei *report* informativi e, dopo averli integrati con quelli che raccoglie personalmente, si forma un'idea delle opportunità o delle minacce che l'ambiente contiene. In un certo senso l'ambiente è quindi una "costruzione" del management, sicché or-

Report di prestazione dei CdR e report di prestazione dei manager

Esistono due tipi di rendiconti economici sulla prestazione di un CdR. Il primo considera il CdR alla stregua di un vero e proprio investimento dal quale ci si attende un ritorno adeguato. Il tradizionale conto economico preparato per un centro di profitto è un tipico **rendiconto economico** (*economic performance report*) e il valore del reddito in esso contenuto è una misura di sintesi della performance economica del CdR. Questo tipo di *report* è preparata in base delle tradizionali informazioni contabili, fra le quali le configurazioni di costo pieno.

Il secondo tipo di *report* focalizza la prestazione economica del manager del CdR. Il **rendiconto sulla prestazione manageriale** (*managerial performance report*) è di solito denominato **report di controllo** (*control report*). I rendiconti di controllo sono preparati in base ai dati della contabilità per CdR e, in estrema sintesi, pongono a confronto la prestazione del manager del CdR con un qualche standard di risultato atteso. Nel disegnare e utilizzare tali rendiconti sono importanti le considerazioni comportamentali, cioè capire come le informazioni contenute nei *report* condizioneranno le decisioni e le azioni del manager.

La differenza principale tra i *report* sulla prestazione economica di un CdR e i *report* sulla prestazione del manager responsabile di quel CdR è che questo secondo rendiconto, se progettato correttamente, esclude dalle rilevazioni che costituiscono la base di valutazione della prestazione, gli elementi di costo non controllabili o non influenzabili dal manager.

Il *report* di controllo può per esempio indicare che, tenuto conto delle difficili circostanze nelle quali si trova a operare, il manager di un determinato centro di profitto stia svolgendo un ottimo lavoro. Qualora, però, il centro di profitto non stesse conseguendo un reddito adeguato, allora sarebbe probabilmente necessario (indipendentemente dalle capacità del manager) un intervento. I risultati di un CdR possono pertanto essere valutati in due modi diversi. I *report* di controllo si concentrano sullo scostamento tra gli impegni assunti dal manager in sede di budget e i risultati conseguiti. Come più volte detto, le considerazioni comportamentali sono molto importanti nell'utilizzo di questi rendiconti.

I *report* sulla prestazione economica considerano invece il CdR alla stregua di un investimento che deve pertanto essere in grado di giustificare economicamente la propria esistenza. Tutte le risorse utilizzate dal CdR (controllabili o non controllabili che siano dal suo manager) devono pertanto essere prese in considerazione. Per esempio, se un centro di investimento commercializzasse una determinata linea di prodotti, allora i rendiconti sulla prestazione economica dovrebbero consentire di verificare se la redditività dell'unità organizzativa in questione sia o no sufficientemente alta da giustificare il capitale investito nel business, ovvero se sia più conveniente allocare diversamente le risorse investite chiudendo magari l'unità in questione. Questo tipo di analisi economica è, per esempio, quella che ha condotto la General Electric SpA a vendere il business dei piccoli elettrodomestici a Black&Decker SpA e quello dell'elettronica di consumo a Thompson Electronics SpA.

La parte residua del capitolo si concentra sui *report* di controllo.

13.1.2 ■ Il periodo di controllo dei report

Il **periodo di controllo** di un rendiconto, cioè il periodo di tempo al quale il rendiconto si riferisce, deve essere definito in modo tale che: (1) al suo interno si possano

ganizzazioni diverse, sia pure nello stesso settore, potrebbero percepire situazioni ambientali differenti, pur essendo simili le informazioni delle quali il management dispone.

normalmente verificare cambiamenti di performance di un qualche rilievo e (2) sia il più breve possibile, compatibilmente con il fatto che il management possa intervenire sui fenomeni rilevati conseguendo un qualche risultato.

Per esempio, un'indagine che rilevasse il clima aziendale non potrebbe avere a riferimento un periodo di una settimana e neppure di un mese, perché questi intervalli sono troppo brevi per intervenire efficacemente sulla soddisfazione dei dipendenti. Analogamente, sarebbe inutile rilevare giornalmente o settimanalmente i costi fissi, perché questi costi non cambiano all'interno di intervalli temporali così brevi. Nel corso di uno spoglio elettorale, invece, anche un singolo minuto può essere un periodo adeguato. Il periodo di controllo varia quindi con l'oggetto di controllo.

Se cambia un fattore critico di successo o si verifica un importante e inatteso evento, allora è immediatamente trasmesso un *flash report*. La comunicazione può essere in tempo reale: appena si verifica un evento, come il guasto di un importante impianto, il software di processo rileva il malfunzionamento e lo trasmette istantaneamente, attraverso la rete informatica aziendale, al management. Report giornalieri possono anche essere preparati per monitorare fenomeni importanti e mutevoli, come l'acquisizione degli ordini o il fatturato. Durante il periodo di iscrizione alle università i rettori e i direttori di dipartimento vogliono essere giornalmente informati sul numero delle nuove iscrizioni e sulla loro distribuzione per corso di studio.

Per quanto riguarda la prestazione di sintesi di un'unità organizzativa, il periodo di controllo più frequente è il mese, anche se in alcuni settori relativamente stabili questi documenti possono essere trimestrali.

Sono di seguito descritti i *report* mensili, incluso quello annuale che non è di solito sostanzialmente diverso dal *report* mensile del dodicesimo mese.

Il periodo di controllo dei *report* varia anche in funzione del livello organizzativo. Eventi circoscritti e di portata "locale" sono comunicati più frequentemente ai livelli gerarchici bassi piuttosto che alti. Ci si aspetta infatti che i manager operativi affrontino i problemi segnalati dai *report* senza attendere istruzioni dai superiori.

L'intervallo temporale che intercorre tra la fine del periodo esaminato dal *report* e la pubblicazione del *report* è un altro importante aspetto. Per i *report* mensili questo intervallo dovrebbe essere inferiore a una settimana. Per rispettare una tale scadenza potrebbe però rendersi necessario calcolare con approssimazione alcuni dei valori contenuti nel *report*, non potendo essere tutte "esatte" le informazioni disponibili entro una settimana dalla chiusura del periodo esaminato. Vale comunque la pena effettuare approssimazioni di questo tipo, perché un *report* contenente alcune imprecisioni, ma fornito tempestivamente, è preferibile a un *report* "preciso" ma ricevuto talmente in ritardo da rendere poco efficace l'azione correttiva. Inoltre, come detto nel Capitolo 11, l'efficacia degli incentivi e la motivazione diminuiscono rapidamente con la lunghezza del tempo trascorso tra un'azione e la comunicazione del feedback agli attori interessati. È dunque necessario, soprattutto in presenza di incentivi legati alle prestazioni, che la distribuzione di questi documenti sia tempestiva.

13.1.3 ■ Il contenuto dei report di controllo

Lo scopo principale di un *report* di controllo è quello di porre a confronto i risultati consuntivi di un CdR con i risultati attesi, in modo da individuare (e se possibile quantificare) le ragioni della differenza tra la prestazione effettiva e quella prevista. Dalla definizione di questo scopo segue che i *report* di controllo contengono tre tipi di informazioni: (1) informazioni sui risultati effettivamente conseguiti; (2) informazioni su quelli che sarebbero dovuti essere i risultati; (3) le ragioni degli scostamenti

tra i risultati effettivi e quelli attesi. Quanto detto suggerisce le tre caratteristiche essenziali di un buon *report* di controllo, il quale:

1. deve avere a riferimento specifiche responsabilità manageriali;
2. deve porre a confronto i risultati effettivi con i risultati attesi o comunque con il migliore *benchmark* possibile;
3. deve porre in evidenza le informazioni rilevanti.

L'insieme dei *report* di controllo della Figura 13.1 costituirà la base per la discussione di questi punti.

Porre il focus su specifiche responsabilità manageriali

Nei Capitoli 10 e 11 si è posta l'enfasi sulla **contabilità per centro di responsabilità** (*responsibility accounting*), cioè quelle informazioni della contabilità direzionale che classificano i costi e i ricavi riferendoli ai CdR che sostengono quei costi e che realizzano quei ricavi. La contabilità per CdR fornisce quindi informazioni coerenti con l'idea che i *report* di controllo debbano avere a oggetto specifiche responsabilità individuali perché ogni CdR è guidato da un manager. Poiché l'azione organizzativa è posta in atto da attori, le informazioni di controllo debbono, in primo luogo, essere costruite attorno alle responsabilità di questi attori.

La contabilità per CdR classifica, inoltre, i costi di ciascun CdR in controllabili e non controllabili. In molte imprese i *report* di controllo riportano solo i costi controllabili. In altre, contengono anche i costi non controllabili, sia pure distinguendoli nettamente dai primi. Si è detto nel Capitolo 11 che esistono sufficienti ragioni per non escludere i costi non controllabili dai *report* di controllo dei CdR. Nella Figura 13.1 sono però presenti, per non appesantire inutilmente le tabelle, solo i costi controllabili. La parte alta della figura riporta un esempio di *report* di primo livello (il livello più analitico e corrispondente, dunque, a un CdR di basso livello gerarchico), quello inherente a un reparto di foratura. I costi di questo reparto sono classificati in manodopera diretta e costi generali di produzione controllabili. Il costo dei materiali diretti non è incluso nel *report* perché né la quantità di materiale né il prezzo dei materiali usati sono, nel caso in questione, sotto il controllo del manager del reparto. Tuttavia egli è responsabile dei costi per la riparazione e la ri-lavorazione dei componenti difettosi, perciò nel *report* compare questo costo controllabile. Si noti che un qualunque *report* di livello superiore a quello più basso è costituito di voci per ciascuna delle quali può essere effettuato un "ingrandimento", ovvero, in termini informatici, un'operazione di *drill-down*: ogni voce corrisponde a un *report* di controllo di livello più basso. I sistemi informativi (in particolare la *business intelligence*) devono garantire con semplicità il passaggio da un livello all'altro. Si noti anche come si abbia a che fare con una contabilità per CdR: ogni *report* ha a riferimento il manager di un CdR.

La selezione di uno standard

Un *report* che contenesse esclusivamente informazioni sui risultati consuntivi sarebbe sostanzialmente irrilevante ai fini del controllo. Diventa invece utile solo quando si confrontano i risultati effettivi con un qualche riferimento o standard. In assenza di standard, il rendiconto sarebbe un rendiconto informativo e non un *report* di controllo. Gli standard presenti nei *report* di controllo sono di tre tipi: (1) standard programmati; (2) standard storici e (3) standard esterni.

Se accuratamente preparati, gli **standard programmati** (*predetermined standards*) sono il miglior riferimento formale per il calcolo degli scostamenti. La loro validità dipende, però, da quanta attenzione è stata prestata alla loro definizione. Valori

A. Report di primo livello (il più basso gerarchicamente)				
Reparto foratura (responsabile: capo reparto)	Valori effettivi		Scostamenti*	
	del mese di giugno	sino al mese di giugno	del mese di giugno	sino al mese di giugno
<i>Output:</i>				
Ore di manodopera diretta standard	1620	8120	170	802
<i>Costo della manodopera diretta:</i>				
Importo	€ 27 020	€ 154 980	€ 2520	€ 7980
Varianza di efficienza			4354	12 649
Varianza di costo			(1834)	(4669)
<i>Costi generali di produzione controllabili:</i>				
Attrezzaggio	8309	50 568	(1855)	630
Riparazioni e ri-lavorazioni	3640	20 412	1260	637
Straordinario	3388	19 236	(525)	(3710)
Forniture varie	1505	9156	(847)	(2688)
Piccola attrezzatura	1820	10 647	1120	(574)
Altri costi	4508	27 216	637	1365
Totale costi generali di produzione del reparto foratura	€ 23 170	€ 137 235	€ (210)	€ (4340)
B. Report di secondo livello				
Sintesi dei costi di tutti i reparti di produzione (responsabile: capo fabbrica)	Valori effettivi		Scostamenti*	
	del mese di giugno	sino al mese di giugno	del mese di giugno	sino al mese di giugno
<i>Manodopera diretta:</i>				
Reparto foratura	€ 27 020	€ 154 980	€ 2520	€ 7980
Reparto tornitura	36 680	222 320	3780	10 920
Reparto punzonatura	XXXXXX	XXXXXX	(XXX)	(XXXX)
Reparto trattamenti galvanici	XXXXXX	XXXXXX	(XXXXX)	XXXX
Reparto trattamenti termici	XXXXXX	XXXXXX	XXXX	XXXX
Reparto assemblaggio	XXXXXX	XXXXXX	(XXXX)	(XXXX)
Totale manodopera diretta dello stabilimento	€ 189 840	€ 1133 790	€ 21140	€ 35 910
<i>Costi generali di produzione controllabili:</i>				
Uffici di produzione	€ 13 720	€ 86 100	€ (805)	€ (4725)
Reparto foratura	23 170	137 235	(210)	(4340)
Reparto tornitura	21805	126 595	630	(945)
Reparto punzonatura	40 180	235 445	(455)	(4480)
Reparto trattamenti galvanici	13 055	68 565	(1225)	5775
Reparto trattamenti termici	22 365	126 105	1470	245
Reparto assemblaggio	37 380	250 915	(4375)	(9660)
Totale costi generali dei reparti di produzione	€ 171675	€ 1030 960	€ (4970)	€ (18 130)

* Gli scostamenti fra parentesi sono sfavorevoli.

Figura 13.1 Report di controllo a più livelli.

(Continua)

Sintesi di tutti i costi dello stabilimento (responsabile: vicedirettore della Produzione)	Consuntivo		(Sopra) o sotto il budget	
	del mese di giugno	sino al mese di giugno	del mese di giugno	sino al mese di giugno
Costi generali di produzione controllabili:				
Uffici del vicedirettore della produzione	€ 14 770	€ 84 210	€ (2205)	€ 245
Fabbrica (reparti di produzione)	171 675	1030 960	(4970)	(18 130)
Programmazione e controllo della produzione	8645	52 990	(875)	(1470)
Acquisti	8260	49 315	665	525
Manutenzione	25 130	132 720	(1645)	1715
Utensileria	28 840	176 225	1120	(2240)
Ispezione	15 715	95 760	1260	(1120)
Ricevimento, logistica e magazzino	25 410	160 755	(490)	(5110)
Totale costi generali di produzione dello stabilimento	€ 298 445	€ 1782 935	€ (7140)	€ (25 585)
Totale manodopera diretta dello stabilimento	€ 189 840	€ 1133 790	€ 21140	€ 35 910

Figura 13.1

di budget ricavati in modo affrettato e impreciso non costituiscono, evidentemente, una base di confronto affidabile.²

Gli **standard storici** sono i valori di risultati passati. Per esempio, i risultati del mese corrente potrebbero essere confrontati con quelli del mese precedente o con quelli dello stesso mese dell'anno precedente. Questo tipo di standard ha due debolezze concettuali: (1) le condizioni potrebbero essere cambiate nell'intervallo di tempo trascorso tra i due periodi e questo potrebbe invalidare il confronto; (2) quando si valutano i manager in base alla loro prestazione passata potrebbe non esservi alcun modo per sapere se quella prestazione sia stata o no soddisfacente. Ciononostante, alcune imprese individuano come standard di prestazione valori storici, principalmente per evitare i costi o le complicazioni connesse a rinegoziare gli standard come parte del processo di budget.

Gli **standard esterni** sono i risultati conseguiti da altri CdR. I risultati di un certa filiale di vendita potrebbero essere posti a confronto con i risultati di un'altra filiale della stessa impresa. Se le condizioni operative di questi due CdR fossero simili, allora il confronto potrebbe fornire un'utile base di valutazione delle prestazioni relative. Negli ultimi anni alcune imprese hanno assunto come standard i risultati eccellenti di CdR di altre imprese. Questo approccio è denominato **benchmarking**. Gli standard impiegati nel *benchmarking* sono solitamente standard non

² I valori standard sono valori unitari programmati, mentre i valori di budget sono valori complessivi programmati. Per esempio, il costo standard della materia prima di un certo prodotto è € 5, mentre il costo di budget di quella materia prima sarebbe, in corrispondenza a un volume di 10 000 unità, € 50 000.

monetari, come il tasso di difettosità o il tempo di evasione di un ordine o il tempo di risposta al reclamo di un cliente o anche il tempo di progettazione di un nuovo prodotto.

Mettere in luce le informazioni rilevanti

Il problema relativo alla progettazione di un buon sistema di *report* di controllo è mutato radicalmente con l'avvento della tecnologia informatica. Quando i dati dovevano essere elaborati manualmente bisognava limitare la quantità d'informazioni contenute nei *report* perché il costo dell'elaborazione era alto. Al contrario, un computer può elaborare in pochi secondi più dati di quanti ne possa assimilare un manager in un mese. Con l'avvento della tecnologia informatica, dunque, il problema è diventato quello di selezionare l'informazione rilevante, decidere cioè quali informazioni fornire al management in modo da evitare un **sovraffollamento di informazioni** (*information overload*) che renderebbe difficile l'individuazione di quelle rilevanti e rischierebbe di generare la cosiddetta "paralisi da analisi", una ricerca estenuante di significati e fenomeni che spesso rimangono invisibili.

Elementi di dettaglio di costo e di ricavo devono essere contenuti nei *report* solo quando si ritiene che siano significativi, anche se la rilevanza di un elemento non è necessariamente proporzionale al suo importo. Il management potrebbe, per esempio, essere interessato a elementi di costo di valore relativamente basso, ma contraddistinti da costi discrezionali richiedenti attenzione, come le spese di viaggio dei dipendenti. Il management potrebbe inoltre essere interessato a elementi di costo di modesto valore qualora fossero sintomatici di un problema più ampio (per esempio il costo degli scarti o delle ri-lavorazioni di pezzi difettosi, che potrebbe denunciare importanti problemi di calo della qualità).

In generale, il sistema di controllo direzionale dovrebbe operare in base al **princípio dell'eccezione** (*exception principle*) e favorire pertanto il cosiddetto **management per eccezioni** (*management by exception*). Questo vuol dire che un *report* di controllo dovrebbe indirizzare l'attenzione del management su quel numero relativamente limitato di valori consuntivi significativamente diversi da quelli programmati.³ Viceversa, il management dovrebbe prestare minore attenzione al grande numero di situazioni che presentano un risultato soddisfacente.

Nessun sistema di controllo è però in grado di distinguere nettamente situazioni che giustificano l'attenzione del management da quelle che non la giustificano. Per esempio, anche se di solito i *report* indirizzano l'attenzione solo sugli elementi che presentano valori sfavorevoli della varianza sufficientemente alti da richiedere un'ulteriore analisi, tale analisi potrebbe portare alla conclusione che gli scostamenti erano, tenuto conto delle mutate condizioni, del tutto giustificati. Al contrario, anche quando lo scostamento è nullo o favorevole potrebbero sussistere situazioni significativamente sfavorevoli.

Esempio

L'attenzione del responsabile della fabbrica quando legge il *report* di sintesi contenente i costi dei reparti di produzione (parte B della Figura 13.1) non è attratta dall'ammontare dei costi generali di produzione sostenuti in giugno dal reparto di foratura (parte A della figura). Gli overheads consuntivi complessivi del reparto in questione sono infatti superiori, rispetto ai valori programmati, solo di € 210, cioè di una quantità percentualmente irrilevante (scostamento inferiore all'1%). Tuttavia dalle informazioni anali-

³ Per quanto detto, uno scostamento dell'1% del costo "scarti e ri-lavorazioni" potrebbe essere significativo, mentre lo scostamento di un costo discrezionale (come la pubblicità) potrebbe esserlo solo se superiore al 5% o al 10%.

tiche dei risultati del reparto foratura, presenti nella sezione A, si può osservare che alcuni costi (quelli di attrezzaggio, del lavoro straordinario e per forniture varie) sono notevolmente superiori ai valori programmati. Questi scostamenti sfavorevoli potrebbero indicare l'esistenza di problemi.

Si noti che nella Figura 13.1 non compaiono i valori di budget, ma solo le differenze tra valori effettivi e valori di budget. Molti *report* di controllo, al contrario, hanno tre colonne: (1) consuntivo; (2) standard (o valori programmati); (3) scostamenti o varianze. La colonna con i valori programmati non è però necessaria: chi legge i *report* può desumere i singoli valori programmati sommando ai valori consuntivi i corrispondenti scostamenti.

La Figura 13.2 mostra un *report* di controllo della divisione frigoriferi di un'impresa di elettrodomestici (divisione che la società denomina "segmento"). L'impresa adotta un sistema a costo pieno per la valorizzazione dei prodotti finiti, ma tiene distinti i costi variabili da quelli fissi, in modo da poter redigere il conto economico in questo formato. Poiché si tratta di un *report* di controllo (e non di un *report* sui risultati economici), i costi considerati non controllabili dal manager di divisione, come quelli allocati dalla sede centrale, sono esclusi. I costi fissi diretti della divisione sono invece inclusi perché si ritiene che il manager della divisione possa influenzarne l'ammontare.⁴ Si noti che il *report* include informazioni sugli ordini ricevuti e sugli ordini in portafoglio, considerati dal management indicatori chiave. Il *report* contiene anche valori del *revised budget* che, come detto nel Capitolo 12, aggiorna, ma non sostituisce il budget originario (o budget statico). Sono anche presenti nel *report* gli scostamenti di volume di vendita e di mix delle vendite. L'utile è infatti particolarmente sensibile ai cambiamenti del volume e del mix. Infine, la divisione in questione è un centro di investimento. Conseguentemente, nella parte bassa del rendiconto è presente la redditività degli investimenti. Si noti che il *report* riporta i valori delle singole componenti della formula e ricorda dunque al management che il **ROA** (risultato operativo/valore medio dell'attivo) è il prodotto dell'indice di rotazione delle attività (ricavi/valore medio dell'attivo) per il margine operativo sui ricavi (risultato operativo/ricavi). Se migliorano i valori di una qualsiasi di queste due componenti aumenta infatti il valore della redditività dell'investimento.

13.2 ■ Perché i *report* di controllo?

Una domanda generale può essere sollevata in relazione al confronto tra risultati consuntivi e programmati: a che cosa serve? La prestazione dei manager può infatti essere rilevata solo dopo che questi l'hanno conseguita, quando cioè il lavoro è stato già svolto e nessuna azione successiva, da parte di nessuno, potrà mai modificare quanto già si è verificato. Che valore hanno, dunque, i *report* sui risultati consuntivi? Due sono le risposte a queste domande.

In primo luogo, se le persone sanno in anticipo che la loro prestazione sarà misurata e valutata, tenderanno ad agire in modo diverso da quanto farebbero se pensassero che nessuno li controllasse. Il mero atto di misurare e informare condiziona

⁴ Si ricorda che la differenza di contribuzione totale generata da un prodotto e dai costi fissi diretti si chiama 2^o margine di contribuzione, un risultato economico, quindi, che contribuisce alla copertura dei costi fissi comuni e alla generazione di reddito.

gli individui coinvolti: le persone reagiscono alle misurazioni poste in atto.⁵ Esse si concentreranno su quelle variabili o su quei comportamenti che sono oggetto di misurazione della loro prestazione e porranno minore attenzione su quelle variabili o su quei comportamenti che non lo sono. Alcuni hanno sintetizzato questo fenomeno con lo slogan *you get what you measure*. Il fatto che le persone tendano ad assumere comportamenti volti a migliorare i valori degli indicatori che misurano la loro prestazione, indipendentemente dal fatto che questi comportamenti siano anche nell'interesse dell'impresa, fa comprendere come sia assolutamente critico definire adeguatamente gli indicatori di prestazione dei manager, specie se correlati ad alti incentivi.⁶ Indicatori di prestazione non in grado di rappresentare l'effettiva prestazione del manager potrebbero infatti favorire le cosiddette **distorsioni comportamentali**, cioè comportamenti condizionati eccessivamente dalla misura di prestazione scelta piuttosto che dal perseguimento di risultati positivi per l'impresa.⁷

In secondo luogo, anche se è impossibile modificare un evento che si è già verificato, un'analisi dei risultati conseguiti può suggerire come ottenere migliori risultati in futuro. In altri termini, un'analisi degli errori produce apprendimento. Apprendere dagli errori è uno dei processi più importanti nella vita dell'uomo e anche delle organizzazioni.

Poiché le azioni correttive adottate autonomamente dalle persone sono importanti, il sistema dovrebbe "aiutare le persone a correggersi". Anche le azioni dei superiori gerarchici sono necessarie: dalla critica e dagli elogi verbali, a specifici suggerimenti per migliorare i risultati futuri, fino a soluzioni estreme rappresentate dal licenziamento o dalla promozione.

13.2.1 ■ Il feedback

In ingegneria il processo chiamato *feedback* si riferisce a sistemi progettati in modo tale che gli output del sistema siano costantemente confrontati con gli output previsti. La rilevazione di eventuali differenze, la comprensione delle cause sottostanti e una qualche conoscenza sul funzionamento del sistema sono impiegate per modificarne gli output futuri, per ricondurlo cioè sotto controllo. Gli output, in un certo senso, tornano quindi "indietro" perché utilizzati per produrre gli input futuri.

⁵ Questa regola è valida anche nella fisica quantistica. Per il principio di indeterminazione di Heisenberg l'atto stesso di misurare la posizione o la velocità di una particella elementare condiziona la velocità o la posizione della particella.

⁶ Si vedano in merito anche le considerazioni svolte nel Capitolo 12.

⁷ Alcuni esempi di distorsioni comportamentali (Merchant e Van der Stede, 2012; Merchant e Riccaboni, 2001) sono i seguenti: (1) se un'impresa riconosce ai responsabili commerciali provvigioni in percentuale ai ricavi, questi attori tenderanno a concentrarsi sulle vendite più semplici anziché su quelle più convenienti o a maggiore priorità; (2) se i ricercatori sono premiati in base al numero di brevetti ottenuti, è probabile che si rilevi una proliferazione dei brevetti, ma non necessariamente lo sviluppo di brevetti utili al successo aziendale; (3) se le società di intermediazione finanziaria premiassero i loro promotori finanziari con commissioni sul volume delle transazioni con i clienti, molti promotori indurrebbero i propri clienti a effettuare continue movimentazioni del proprio portafoglio titoli, anche se questo non fosse nell'interesse del cliente; (4) se le imprese produttrici di software incentivassero i propri dipendenti su una qualche misura quantitativa di attività svolta giornalmente a prescindere dall'efficacia del lavoro svolto, questi tenderebbero a sviluppare procedure più lunghe anche quando i problemi potrebbero essere affrontati più semplicemente o ricorrendo ad applicazioni, moduli, *sub-routine* già disponibili.

Mese di aprile							Divisione frigoriferi (in migliaia di euro)									
Mese	Ricavi lordi		Margine di contribuzione standard				Scostamenti dei costi fissi diretti	Costi fissi diretti	2° margine di contribuzione del segmento				Ordini ricevuti		Ordini in portafoglio	
	Sopra (sotto) il budget	Consuntivo o Budget*	Sopra (sotto) il budget	Consuntivo o Budget*	Sopra (sotto) il budget	Consuntivo o Budget*	In percentuale sui ricavi	Consuntivo	Sopra (sotto) il budget	Consuntivo o Budget*	Nel scorso esercizio	In questo esercizio	Nel scorso esercizio	In questo esercizio	Nel scorso esercizio	Mese
Gennaio	(231)	1266	(89)	328	(2,0)	25,9	(15)	429	(104)	(116)	371	601	1315	749	Gennaio	
Febbraio	(102)	1830	(41)	490	(0,8)	26,8	2	444	(39)	48	972	1100	1511	1269	Febbraio	
Marzo	(10)	2609	(4)	749	(0,1)	28,7	(26)	438	(30)	285	1241	1301	1427	527	Marzo	
Aprile	(45)	2331	(16)	683	(0,1)	29,3	(13)	450	(29)	220	622	727	1311	608	Aprile	
Maggio		1860*		489*		26,3*		414		75*		711		371	Maggio	
Giugno		2193*		645*		29,4*		327		318*		1921		1006	Giugno	
Luglio		2109*		591*		28,0*		423		168*		1875		1137	Luglio	
Agosto		2145*		618*		28,8*		420		198*		992		1192	Agosto	
Settembre		2508*		708*		28,2*		435		273*		1176		1187	Settembre	
Ottobre		1932*		534*		27,6*		432		102*		1483		1369	Ottobre	
Novembre		1419*		417*		29,4*		408		9*		1519		908	Novembre	
Dicembre		1290*		318*		29,3*		432		(54)*		1633		1579	Dicembre	
Progressivo sino a oggi	(388)	8036	(150)	2250	(0,5)	28,0	(52)	1761	(202)	437	3206	3729				
Budget statico (programma originario)		23 880		6780		28,4		5052		1728						
Budget revised		23 492		6630		28,2		5052		1526						
Scostamenti di volume di vendita e di mix			Mese corrente		Progressivo sino a oggi			Redditività degli impieghi (Return on Assets)							Piano originario	Previsione ultima
Margine di contribuzione programmato			699		2400			Valore medio delle attività investite nel segmento							14 431	14 140
Scostamento di volume di vendita			(14)		(110)			Indice di rotazione delle attività							1,65	1,66
Scostamento di mix delle vendite			(2)		(40)			Margine sui ricavi							7,2%	6,5%
Margine di contribuzione consuntivo			683		2250			Return on Assets (ROA)							11,9%	10,8%

*) Indica scostamenti sfavorevoli o perdite.
I numeri contrassegnati con * sono di budget.

Figura 13.2 Report sulla contribuzione di un segmento di business.

Da qui il nome *feedback*. Un termostato è un dispositivo con *feedback*. Se la temperatura di una stanza (output attuale del sistema) scende al di sotto di un certo livello prestabilito (output desiderato), allora il dispositivo di valutazione - che confronta la temperatura attuale con l'obiettivo - coglie quest'informazione e accende magari il bruciatore di una caldaia. In un diagramma ingegneristico il circuito di ritorno e il relativo meccanismo di controllo sono denominati circuito di *feedback* (*feedback loop*).

I report di controllo sono dispositivi di *feedback*, ma non sono i soli elementi costituenti il circuito. Diversamente dal termostato, che agisce automaticamente in

conseguenza delle informazioni sulla temperatura di una stanza, un *report* di controllo non provoca, in quanto tale, un cambiamento dei comportamenti e della prestazione organizzativa attuale. È decisamente più probabile che il cambiamento avvenga se: (1) è adeguatamente comunicato, (2) le persone hanno la capacità e le competenze per porre in atto il cambiamento e (3) intendono farlo. Il controllo di un'organizzazione richiede dunque non solo circuiti di feedback di diversa natura, ma anche un'azione efficace del management per modificare la situazione attuale attraverso i comportamenti di persone in grado di implementare le modifiche e intenzionate a farlo.

13.2.2 ■ Le fasi del processo di controllo

Il processo di controllo è composto di tre fasi: (1) individuare quelle aree che richiedono ulteriori analisi; (2) analizzare queste aree per capire se è necessario intervenire e con quali linee d'intervento; (3) intervenire quando le analisi indicano che è necessario.

Individuazione delle aree che richiedono ulteriori analisi

I *report* di controllo sono utili solo nella prima fase di questo processo. Indicano le aree che sembrano richiedere specifiche analisi. Gli scostamenti (o varianze) descritti nei Capitoli 7, 8 e 9 hanno proprio lo scopo di indirizzare l'attenzione verso queste aree. Il superiore gerarchico del manager di un certo CdR interpreta le varianze di quel CdR in base a ciò che conosce di quel CdR. A seguito di conversazioni o di osservazioni personali, potrebbe avere già sviluppato un'adeguata spiegazione di questi scostamenti e potrebbe, prima ancora di disporre del *report* di controllo di quel CdR, avere già stabilito di porre in atto azioni correttive. Alcuni manager sostengono che una caratteristica fondamentale di un buon sistema di controllo direzionale è che i *report* non dovrebbero contenere sorprese. Con questo intendono dire che i manager dei CdR dovrebbero informare i loro superiori non appena si verificano eventi significativi e imprevisti e dovrebbero adottare immediatamente le azioni correttive necessarie senza attendere che siano i rendiconti formali a evidenziare i problemi. Se ciò avviene, allora questo significa che il superiore gerarchico ha già ricevuto, prima di disporre del rendiconto di controllo, le informazioni importanti.

Esaminando il *report* il superiore gerarchico cerca di valutare sia l'efficienza sia l'efficacia del CdR. A tal fine sono necessarie le informazioni sugli output del CdR e, normalmente, i *report* di controllo dei centri di costo standard contengono informazioni attendibili sugli output. In molti altri CdR non è però possibile esprimere gli output in termini quantitativi (è questo il caso della maggior parte degli staff delle imprese). In questi casi i *report* mostrano tutt'al più se i manager del CdR hanno sostenuto costi pari all'ammontare programmato. Non mostrano, però, che cosa è stato realizzato dal CdR (l'efficacia dell'unità organizzativa). Chi utilizza il *report* deve quindi farsi un'idea dell'efficacia del manager del CdR ricorrendo ad altri mezzi (per esempio i sistemi di valutazione delle performance non economiche di cui al Capitolo 18), o discutendo con persone che conoscono il lavoro già svolto o con i clienti interni che hanno utilizzato i servizi del CdR oppure attraverso osservazioni personali.²

Qualunque sia il tipo di CdR, il superiore gerarchico deve comunque distinguere tra elementi di costo parametrici ed elementi di costo discrezionali. Per quanto riguarda i costi parametrici, la regola generale è: "condizionatamente agli standard di qualità, sicurezza e servizio desiderati, tanto più bassi sono i costi parametrici, tanto meglio è". Con riferimento invece ai costi discrezionali, una buona prestazione significa spesso avere sostenuto un costo di importo prossimo a quello convenuto, non una somma inferiore. Spendere troppo poco potrebbe essere negativo almeno quanto spendere troppo, se non di più. Un manager di produzione, per esempio, potrebbe facilmente ridurre il livello attuale dei costi risparmiando sulla manutenzione; un dirigente commerciale potrebbe facilmente ridurre i costi pubblicitari; il direttore generale potrebbe, a sua volta, eliminare un promettente progetto di internazionalizzazione. Nessuna di queste azioni è probabilmente nell'interesse dell'impresa, anche se tutte determinano, nel breve periodo, una riduzione dei costi, segnalando quindi una migliore prestazione nel *report* di controllo mensile.

I superiori gerarchici che analizzano i *report* devono anche ricordare che una varianza è significativa solo se nasce dal confronto con uno standard affidabile. Anche

un costo standard può non essere una stima accurata di quale sarebbe dovuto essere il costo per una o entrambe le seguenti ragioni: (1) lo standard non è stato fissato correttamente e (2) anche se fissato correttamente in relazione alle condizioni esistenti nel momento della sua determinazione, le condizioni potrebbero essere cambiate e potrebbero aver reso obsoleto lo standard. Un primo passo, essenziale per un'analisi significativa degli scostamenti, è pertanto un esame della validità dello standard.

In definitiva, un'adeguata interpretazione di un *report* di controllo richiede molto di più che una semplice "occhiata" ai valori degli scostamenti. Per stabilire quali analisi debbano eventualmente essere avviate, i superiori gerarchici fanno uso di tutta la loro conoscenza ed esperienza riguardanti le attività svolte dai CdR sotto il loro controllo, di tutte le informazioni ottenute informalmente e anche di giudizi intuitivi, di sensazioni su quanto, a loro avviso, meriterebbe ulteriore attenzione.

Le analisi

Di solito un'analisi su aree che potenzialmente richiedono attenzione assume la forma di una conversazione tra il responsabile di un CdR e il suo superiore gerarchico. Nel corso di questa conversazione il superiore cerca di capire se sia o no giustificato un ulteriore intervento. Il più delle volte la conclusione è che la varianza rilevata sia la conseguenza di circostanze non previste nel budget. Se le mutate condizioni non fossero controllabili dal manager del CdR, allora questa potrebbe essere la spiegazione definitiva della varianza sfavorevole e il manager del CdR non dovrebbe ricevere alcuna critica. Anche in questo caso, tuttavia, potrebbero risultare necessarie azioni correttive: una varianza sfavorevole indica, infatti, che l'utile complessivo aziendale risulterà inferiore a quello programmato.

Un'altra possibile spiegazione per una varianza sfavorevole è un evento inatteso e casuale, come il guasto di un impianto di produzione. Il superiore gerarchico dovrebbe essere meno preoccupato di avvenimenti casuali piuttosto che di fenomeni imprevisti e persistenti che, in assenza di correzioni, potrebbero denunciare una pericolosa tendenza. Scostamenti sfavorevoli che si ripetono per più mesi consecutivi destano quindi una particolare attenzione, soprattutto se la loro dimensione cresce nel tempo.

Intervenire quando le analisi indicano che sia necessario

A seguito dell'analisi svolta, il superiore decide se sia necessario uno specifico intervento. Il superiore e il manager del CdR dovrebbero concordare le azioni da adottare per risolvere le situazioni insoddisfacenti. Se l'indagine rivelasse invece che i risultati sono stati buoni, sarebbe altrettanto importante comunicare soddisfazione. Naturalmente, spesso non è necessario intervenire. Il superiore giudica soddisfacenti i risultati e questo è tutto.

Particolare attenzione si deve comunque porre a non attribuire un peso eccessivo ai risultati a breve termine. Una caratteristica dei sistemi di controllo direzionale è che tendono a focalizzare soprattutto i risultati di breve termine piuttosto che quelli di lungo periodo. Se viene posta eccessiva enfasi sui risultati presenti nei *report* di controllo mensili, la redditività di lungo termine potrebbe risentirne.

13.2.3 ■ Reporting e miglioramento continuo

Negli ultimi anni molte imprese hanno istituito iniziative, denominate **gestione della qualità totale** (*total quality management*), che comportano il tentativo di migliorare

su base continuativa l'efficacia e l'efficienza di ogni attività. Non sorprende che questi progetti di miglioramento continuo abbiano portato a risultati migliori quando si è cercato esplicitamente di misurare e comunicare i risultati ottenuti (*you get what you measure*).

Di solito il miglioramento continuo ha come oggetto le attività ai livelli più bassi dell'organizzazione e coinvolge sia il manager del CdR sia persone che non occupano ruoli manageriali. La maggior parte degli individui che non copre ruoli manageriali non è abituata a lavorare con rendiconti di controllo contenenti soprattutto dati contabili. Anche lo stesso responsabile dell'unità organizzativa potrebbe affidarsi più alle osservazioni personali e al monitoraggio delle attività e delle quantità fisiche che ai valori monetari contenuti nei *report* di controllo. In queste circostanze, rappresentazioni sotto forma di diagrammi e grafici sono spesso il *report* di controllo più efficace. I grafici dovrebbero rappresentare l'andamento dei valori degli indicatori chiave (quelli relativi ai fattori critici di successo del CdR) ed essere disposti in modo tale da risultare chiaramente visibili a tutti i dipendenti. Il *feedback*, specie se positivo, è infatti un importante elemento di motivazione.⁸

Alcune imprese sono giunte alla conclusione che l'impiego dei costi standard e dell'analisi degli scostamenti per valutare la prestazione dei centri di costo di livello gerarchico basso indebolisce il processo di miglioramento continuo anziché migliorarlo.⁹

Una conclusione del genere si fonda su due considerazioni relative agli aspetti comportamentali dei *report* che contengono gli scostamenti.

In primo luogo l'esperienza dimostra che, nella maggior parte delle imprese, i manager rivolgono la loro attenzione quasi esclusivamente alle varianze sfavorevoli e ignorano spesso quelle favorevoli. Eppure, un'analisi degli scostamenti favorevoli potrebbe fornire altrettante informazioni su come migliorare le attività di quelle che suggerisce un'analisi delle varianze sfavorevoli.

In secondo luogo le persone, una volta conseguito lo standard, interrompono in molti casi il processo di ricerca del miglioramento. La *ratio* sottostante è che lo standard dell'esercizio successivo sarà reso più difficile se le stesse persone continueranno a migliorare quello dell'esercizio in corso, oppure se non metteranno per così dire "da parte" idee di miglioramento per poterne fare uso non appena si manifesti una varianza sfavorevole.

Le imprese che non utilizzano costi standard nei *report* di controllo dei manager di livello gerarchico basso ricorrono a rappresentazioni grafiche della prestazione e a grafici non monetari come quelli descritti in precedenza. In alcuni casi potrebbero addirittura non fissare alcun obiettivo specifico per i valori degli indicatori chiave, limitandosi a esortare i dipendenti a fare sempre meglio. Per esempio, piuttosto che dichiarare che "l'obiettivo per il terzo trimestre è ridurre il tasso di difettosità a 1 parte su 1000", l'obiettivo dichiarato potrebbe essere "vogliamo un tasso di difettosità pari a zero".

⁸ IBM Corporation ha usato questo approccio in una divisione che poi ha vinto il *Malcolm Baldrige Award*. Ogni reparto aveva individuato cinque variabili critiche e ne rappresentava i valori e i miglioramenti su un diagramma di facile lettura. Questo approccio era stato chiamato in azienda l'approccio *five up on the wall*, cioè l'approccio dei cinque (indicatori) appesi al muro.

⁹ Queste imprese non abbandonano i loro sistemi a costi standard; continuano invece a utilizzarli per gli scopi descritti nei Capitoli 7 e 8 e a usare i *report* contenenti l'analisi degli scostamenti in relazione ai CdR di livello più alto.

13.3 ■ Gli incentivi

Come sottolineato nel Capitolo 11, gli incentivi possono essere un strumento efficace di motivazione.¹⁰ Molte imprese premiano i manager dei centri di profitto e dei centri di investimento con un bonus correlato ai risultati ottenuti. Uno studio su 13 500 manager distribuiti su 1700 imprese appartenenti a una molteplicità di settori industriali evidenzia che: il 69% dei manager ha ricevuto bonus nel 2001; l'ammontare del bonus ha rappresentato in media il 38,7% della retribuzione di base; questo valore medio è stato del 60% per gli amministratori delegati e i presidenti.¹¹ Negli Stati Uniti e in Gran Bretagna la percentuale variabile della retribuzione per gli alti livelli manageriali può raggiungere anche il 100%, mentre in Italia è dell'ordine del 20%-30%.

Tipicamente i bonus (riconoscimenti in denaro legati a risultati di periodo) si basano sulla valutazione dei risultati annuali. Alcune imprese, tuttavia, utilizzano i risultati trimestrali, mentre altre distribuiscono bonus correlati a prestazioni conseguite nel medio-lungo termine, tre-cinque anni e anche periodi più lunghi. A volte, poi, i piani di incentivazione premiamo sia i risultati di breve termine sia quelli di lungo periodo. Così come le ricerche mostrano, normalmente i manager di alto livello ricevono bonus che rappresentano una percentuale più alta della loro retribuzione rispetto a quanto non avvenga per i manager di livello inferiore; anche l'orizzonte temporale di valutazione delle prestazioni è di solito più ampio, almeno per una parte del bonus.

La maggior parte dei piani di bonus ha una quota calcolabile attraverso una formula (cioè in base a un calcolo oggettivo, come una certa percentuale del risultato ordinario di competenza di una divisione) e una quota dipendente dal giudizio del superiore gerarchico. In altri termini, il bonus è calcolato dal superiore gerarchico in parte sulla base dei valori contenuti nei *report* di controllo, in parte soggettivamente. La quota di bonus valutata soggettivamente si riferisce agli aspetti non quantificabili della prestazione, per esempio l'adozione da parte del manager di una qualche azione che, pur avendo migliorato i risultati dell'esercizio, potrebbe in futuro rivelarsi rischiosa per l'impresa. Pochi piani di bonus si fondano esclusivamente su un calcolo "automatico" dei dati contenuti nei *report* contabili.¹²

Qualunque indicatore economico di prestazione può essere usato per il calcolo del bonus: il risultato ordinario di competenza (quello prima delle imposte e delle componenti straordinarie), il reddito netto, la redditività del capitale investito (indicatori tipo ROI), il reddito residuo (o EVA) e così via. Il risultato ordinario di competenza è probabilmente la misura più comune per i centri di profitto e per i CdR di livello alto gerarchico. Una prassi recente è quella di fondare la valutazione e gli incentivi su misurazioni contabili non formali, cioè sui cosiddetti *pro forma earnings*. Esempi sono l'EBITDA¹³ e varie misure del risultato operativo. Questi *pro forma* escludono alcune componenti del reddito (come i costi di ristrutturazione, le perdite su alienazione di attività, il costo di specifici incentivi) ritenuti non frequenti. I *pro forma* sono stati criticati per utilizzare solo i "buoni risultati" ed escludere quelli cattivi.

¹⁰ Per promuovere decisioni e azioni favorevoli all'impresa, gli incentivi devono risultare coerenti con i criteri di valutazione delle prestazioni, criteri che devono a loro volta essere coerenti con le responsabilità attribuite ai manager.

¹¹ Watson Wyatt Worldwide, 2002.

¹² Per una descrizione approfondita dei piani incentivanti basati sulla prestazione e usati per i centri di profitto si veda Merchant e Van der Stede, 2012.

¹³ Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization.

Riepilogo

I report possono essere classificati come *report* informativi, *report* sulle prestazioni dei CdR (interpretate come entità economiche) e *report* sui manager dei CdR, denominati *report* di controllo. Sono state svolte nel capitolo soprattutto riflessioni sui *report* di controllo, in particolare quelli preparati mensilmente. Questi *report* pongono a confronto i risultati consuntivi con un qualche standard, il migliore dei quali è uno standard programmato, o di budget. Le imprese usano però anche standard storici e confronti con altri CdR (talvolta anche di imprese esterne). Scopo dei *report* è evidenziare tutte e solo le informazioni rilevanti, in particolare quelle relative ai fattori critici di successo.

Un *report* in quanto tale non fa nient'altro che indicare la possibile esistenza di una situazione che merita l'attenzione del management. A questo scopo i *report* presentano gli scostamenti o varianze. Una volta che siano stati rilevati gli scostamenti, il passo successivo è svolgere un'analisi più approfondita, mentre l'ultima fase, almeno quando la situazione lo richieda, è intervenire. Non si dovrebbe intervenire senza avere svolto delle analisi preliminari, perché la causa dello scostamento potrebbe risiedere in fattori non evidenziati nel *report*.

I piani dei bonus ai manager si basano solo in parte sui risultati presenti nei *report* di controllo. In quasi tutti i casi il valore dell'incentivo è infatti dipendente anche dal giudizio del superiore gerarchico sulla prestazione complessiva conseguita dal manager e sulle azioni che questi ha intrapreso.

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Problema 13.1

L'impresa Verdini Srl prepara mensilmente un *report* di reparto allo scopo di controllare i costi. Ogni reparto ha un manager, al quale il *report* è inviato, responsabile del risultato operativo del reparto. Si riporta di seguito il rendiconto preparato per il Reparto D del mese di ottobre:

	Budget	Consuntivo
Ricavi	€ 56 000	€ 63 000
Costo del venduto	39 200	37 800
Margine lordo	16 800	25 200
Costi operativi diretti di periodo*	16 720	18 000
Margine a copertura costi comuni	€ 80	€ 7200

* Dei quali € 10 000 sono fissi all'interno dei volumi di attività di cui alla tabella.

Domanda

Preparare un *report* che sia più utile per analizzare e valutare la prestazione del manager del reparto D. Commentare i risultati operativi.

Problema 13.2

Varelli SpA riconosce un bonus ai suoi cinque manager divisionali collegato alla crescita del reddito percentuale rispetto a quello dell'esercizio precedente. Il manager

della divisione A è insoddisfatto dei risultati conseguiti dalla divisione nell'esercizio in corso essendosi verificata una riduzione dell'indicatore in questione:

	Esercizio in corso	Esercizio precedente
Ricavi netti	€ 252 000	€ 216 000
Costo del venduto:		
Costi fissi della divisione	€ 29 000	€ 29 000
Costi allocati dal corporate	40 000	19 000
Costi variabili	72 000	141 000
Margine lordo	111 000	96 000
Costi generali, commerciali e amministrativi:		
Costi fissi della divisione	25 000	22 000
Costi allocati dal corporate	45 000	37 000
Costi variabili di periodo	22 000	92 000
Reddito	€ 19 000	€ 18 000

I costi allocati sono la ripartizione alle divisioni dei costi generali del corporate.

Domande

1. Preparare un rendiconto che mostri più chiaramente la prestazione della Divisione A.
2. Commentare il criterio utilizzato dall'impresa per calcolare i bonus.

Problema 13.3

Il responsabile di un reparto di produzione ha ricevuto il seguente *report* sui costi generali di produzione del mese:

Elemento di costo	Budget	Consuntivo	Sopra (sotto) il budget
Logistica interna	€ 8000	€ 8150	€ 150
Forniture varie	5200	5000	(200)
Ammortamento macchinari	6000	6000	0
Formazione*	4500	5300	800
Immobili e relativa gestione†	3700	3700	0
Costi generali di stabilimento*	2500	2600	100
Manutenzione‡	5000	5800	800
	€ 34 900	€ 36 550	€ 1650

Base di allocazione:

*Numero di dipendenti.

†Costi generali di produzione programmati.

‡Numero di ore spese dai dipendenti addetti alla manutenzione moltiplicate per una tariffa standard.

Domande

1. Discutere l'adeguatezza delle singole voci del *report*.
2. Valutare la performance del responsabile del reparto.

Problema 13.4

Il reparto B è uno dei quindici reparti di produzione di Omedale SpA. Il 15 dicembre sono stati approvati il budget flessibile e il programma produzione per l'esercizio successivo:

Budget flessibile annuale - Reparto B					
Costi controllabili	Importo fisso mensile	Quota variabile per ora impianto			
Costo della manodopera diretta	€ 12 000				
Costo della manodopera indiretta	17 000	€ 0,08			
Materiali indiretti		0,08			
Altri costi	8000	0,05			
	€ 37 000	€ 0,21			
Piano di produzione					
	Totale annuo	Gen.	Feb.	Mar.	Saldo
Output previsto (in ore impianto)	325 000	22 000	25 000	29 000	249 000

Il 1º marzo il manager del reparto B è stato informato del fatto che la produzione prevista per aprile era stata aggiornata a 34 000 ore impianto. Il manager ha espresso dei dubbi sul fatto che si potesse raggiungere questo volume. Alla fine di aprile i dati effettivi del reparto per il mese di marzo erano:

Output effettivo (ore impianto)	33 000
Costi controllabili consuntivi:	
Costo della manodopera diretta	€ 12 300
Costo della manodopera indiretta	20 500
Costo dei materiali indiretti	2550
Altri costi	9510
Totale	€ 44 860

Domande

1. Preparare un *report* sulla prestazione di aprile del reparto B.
2. Suggerire quali elementi del *report* siano particolarmente significativi e quali potrebbero essere le possibili spiegazioni di queste voci.

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony 

Capitolo

14

Le decisioni di breve termine fra alternative diverse

La prima parte del capitolo inizia con alcune riflessioni sul terzo tipo di impiego delle informazioni di contabilità direzionale: l'analisi quantitativa a supporto della scelta tra diverse alternative. L'analisi si concentra soprattutto sulle differenze di costo e talvolta anche di ricavo e di capitale investito. Il capitolo introduce il concetto di costo differenziale e lo confronta con quello di costo pieno analizzato nei Capitoli dal 4 al 7. Descrive, inoltre, come utilizzare i costi (e i ricavi) differenziali nell'analisi di diversi tipi di problemi, purché in un orizzonte temporale di breve periodo. I problemi di scelta fra alternative aventi a riferimento orizzonti temporali più lunghi saranno invece analizzati nei Capitoli dal 15 al 17.

14.1 ■ I costi e i ricavi differenziali

14.1.1 ■ Configurazioni di costo diverse per scopi diversi

I Capitoli dal 4 al 7 hanno descritto il costo pieno, una delle più utilizzate configurazioni di costo. In questo capitolo è introdotta una nuova configurazione, il costo differenziale. Alcune persone hanno difficoltà ad accettare l'idea che possano esistere più configurazioni di costo. Esse sostengono: "quando pago in un negozio € 900 per un PC, il PC costa proprio € 900. Com'è possibile che il costo sia qualcosa di diverso?". È opportuno, per smentire quest'idea, fissare tre concetti: (1) il termine "costo" ha più di un significato; (2) le differenze nella "costruzione" del valore del costo si spiegano in base al diverso scopo per il quale l'informazione di costo è utilizzata, (3) se non si comprendono queste differenze si possono commettere gravi errori. Per spiegare questi punti consideriamo il seguente esempio:

Una società produce e vende scrivanie. In base alle rilevazioni contabili il costo pieno di realizzazione e commercializzazione di una certa scrivania è di € 500. Supponiamo che un cliente offra di acquistare quella scrivania a € 450. Se la società considerasse come unica informazione di costo il costo pieno, rifiuterebbe evidentemente l'ordine. Il ricavo sarebbe infatti € 450, mentre il costo pieno € 500. Il management concluderebbe, pertanto, che l'impresa, accettando l'ordine, genererebbe una perdita di € 50. I costi aggiuntivi (incrementali) che l'azienda sosterrebbe per produrre e vendere questa scrivania (il legno e gli altri materiali, il costo della manodopera diretta e la provvigione di vendita) potrebbero però ammontare solo a € 350. L'importo degli altri elementi costituenti il costo pieno (€ 500) potrebbe infatti non essere influenzato dall'accettare l'ordine (per esempio, il costo del responsabile degli acquisti

Esempio

rimarrebbe lo stesso a prescindere dal fatto che una quota del costo totale sia o no allocata alla scrivania). Il management potrebbe pertanto decidere di accettare l'ordine a € 450. Se lo facesse, i costi dell'azienda crescerebbero di € 350 e i ricavi di € 450, sicché il reddito aumenterebbe della differenza (€ 100). Accettando l'ordine, l'impresa disporrebbe quindi di € 100 in più rispetto a un'ipotesi di rifiuto. In definitiva l'impresa – ipotizzando che la decisione non abbia in futuro alcuna ripercussione commerciale (come per esempio legittimare altri clienti a chiedere lo stesso sconto) si assumerebbe una decisione sbagliata se il management scegliesse in base all'informazione di costo pieno.

Nell'esempio abbiamo usato sia € 500 sia € 350 come misura del costo della scrivania. Questi valori rappresentano due diverse configurazioni di costo, ciascuna delle quali è utilizzata per una certa finalità. Il valore del costo pieno della scrivania (€ 500) è quello usato per gli scopi descritti nel Capitolo 4. La configurazione di costo avente il valore di € 350 è una nuova configurazione utilizzata per altri scopi, uno dei quali è decidere, in alcune situazioni, se vendere un prodotto a un prezzo inferiore al suo costo pieno. Questa configurazione di costo è il costo differenziale.

14.1.2 ■ I costi e i ricavi differenziali

Dal punto di vista economico, la domanda da porsi nel caso di una scelta tra alternative che si escludono a vicenda è la seguente: "quali costi e ricavi si modificheranno e in che misura passando da un'alternativa all'altra". Questi costi e questi ricavi sono gli elementi in base ai quali scegliere, sono cioè gli elementi **rilevanti o differenziali** della scelta.

Se, invece, un costo rimane lo stesso a prescindere da quale sia l'alternativa scelta, allora la decisione non influenza quel costo. Questo costo è dunque **irrilevante** per la decisione e può essere ignorato.

Per esempio, dovendo decidere se recarsi con la propria autovettura a trascorrere un week-end al mare oppure in montagna, il costo di assicurazione dell'autovettura è un costo irrilevante, perché rimane lo stesso qualunque sia la decisione presa. I costi di viaggio e soggiorno che si sosterrebbero andando al mare sarebbero invece evitabili scegliendo di trascorrere il week-end in montagna. Viceversa, si eviterebbero i costi di viaggio e soggiorno del week-end in montagna se ci si recasse al mare. Questi costi sono pertanto costi differenziali o rilevanti.

In termini formali, i **costi differenziali** o **costi rilevanti** sono dunque quei costi che, esaminati in relazione a una determinata ipotesi, risultano differenti da come sarebbero in relazione a un'ipotesi diversa.¹ I costi differenziali si riferiscono sempre a situazioni specifiche. Nell'esempio precedente il costo differenziale della scrivania era di € 350. In diverse circostanze (per esempio qualora lo stesso problema di accettare o no l'ordine della scrivania a € 450 si ponesse alcuni giorni dopo) il costo differenziale potrebbe non essere più esattamente € 350. Il costo differenziale per l'acquirente della scrivania è invece pari al prezzo d'acquisto, € 450 nel nostro caso.

Il concetto di differenziale si applica anche ai ricavi. I **ricavi differenziali** (*differential revenues*) sono quelli che, esaminati in certe condizioni, risultano diversi da come sarebbero in altre condizioni. Nell'esempio della scrivania il ricavo differenziale per il produttore è € 450; se accettasse l'ordine i suoi ricavi, a parità di tutto il

¹ Il termine «costo differenziale» è più preciso di «costo rilevante» perché tutte le configurazioni di costo sono rilevanti per un qualche scopo.

resto, crescerebbero infatti di € 450 rispetto a quelli che realizzerebbe se non lo accettasse.

14.1.3 ■ Il confronto con i costi pieni

Vi sono tre importanti differenze tra i costi pieni e i costi differenziali.

1. **La natura del costo.** Il costo pieno di un prodotto o di un altro oggetto è la somma dei suoi costi diretti più una quota equa dei costi indiretti. I costi differenziali includono invece solo gli elementi di costo che variano a seconda delle alternative esaminate. È questa la distinzione più importante tra costi pieni e costi differenziali. Nel precedente esempio della scrivania, se l'impresa accettasse l'ordine, allora le quantità vendute aumenterebbero di una scrivania rispetto a quelle che sarebbero se non lo accettasse. L'offerta presa in considerazione influenza quindi sui ricavi e sui costi. Questa è una situazione tipica di molti problemi che coinvolgono i costi differenziali. Una comprensione approfondita del comportamento dei costi (Capitoli 2, 3 e 4) è quindi un requisito essenziale per l'analisi di tali problemi.
2. **La fonte dei dati.** Le informazioni del costo pieno dei prodotti sono presenti nel sistema contabile, progettato per raccoglierle e distribuirle con regolarità. Non esiste invece un sistema analogo per i costi differenziali. Gli elementi di costo che compongono la configurazione di costo differenziale sono, infatti, di volta in volta diversi e devono pertanto essere individuati coerentemente con lo specifico problema di scelta. Non è dunque possibile definire a priori i costi differenziali per tutte le decisioni che l'organizzazione dovrà assumere e raccogliere all'interno del sistema contabile. Tuttavia, tali sistemi dovrebbero essere progettati in modo tale da mettere a disposizione dati elementari di costo utili per "costruire" i costi differenziali attraverso specifiche operazioni di "assemblaggio". Un sistema contabile dovrebbe idealmente essere in grado di distinguere una molteplicità di elementi di costo: quelli variabili, quelli a gradino e quelli fissi. Dovrebbe altresì essere conosciuta, per i costi variabili e per quelli a gradino, la determinante del costo, dunque ciò che determina il modificarsi dei livelli di attività che determinano quei costi. Per esempio, il costo delle materie prime ha come determinante le unità di produzione realizzate, mentre le provvigioni di vendita i ricavi. Nella prassi, poche imprese hanno sviluppato sistemi contabili con queste caratteristiche. Per esempio, è molto raro che un sistema contabile gestisca i costi a gradino come specifica categoria e molti sistemi non sono neppure in grado di distinguere tra costi fissi e costi variabili. Piuttosto che sviluppare in questa direzione i loro sistemi formali di *cost accounting*, alcune imprese implementano modelli di costo basati sulle attività o modelli ABC (descritti nel Capitolo 6) a integrazione dei sistemi formali.² Qualunque sia la fonte dei dati, è necessario comunque ricordare (Capitolo 3) che qualsiasi classificazione dei costi in base al loro comportamento dipende anche dal periodo temporale in considerazione. Le precedenti considerazioni sulla scrivania, per esempio, presuppo-

² Sebbene i modelli di costo basati sulle attività siano spesso denominati sistemi di costo basati sulle attività, la maggior parte di essi non è, come detto nel Capitolo 6, un vero e proprio sistema contabile. I modelli hanno in genere uno scopo limitato, risiedono normalmente su PC e non registrano le transazioni di vendita e di produzione su base sistematica. I modelli, inoltre, sono aggiornati periodicamente, di solito una o due volte l'anno, il che è adeguato all'uso che se ne fa per stimare i costi dei prodotti o di altri oggetti del costo.

nevano un periodo temporale di un mese. Un elemento di costo è variabile nella suddetta ipotesi se l'ammontare complessivo mensile di quel costo varia in proporzione al volume di output di quel mese. Quando si classifica un costo come variabile, orizzonti temporali di questa ampiezza sono la norma.

3. **Il costo storico.** Il sistema contabile a costi pieni raccoglie costi storici, rileva cioè quali sono stati i costi. Per alcuni scopi, come la determinazione dei prezzi, i costi storici sono rettificati per tenere conto dei cambiamenti previsti, in modo tale che il prezzo possa risultare adeguato al costo pieno futuro. Per molti altri scopi, come la redazione del bilancio, i costi storici sono utilizzati senza che su di essi sia effettuata alcuna modifica. I costi differenziali, invece, si riferiscono sempre al futuro. Essi intendono mostrare quali saranno i costi rilevanti generati da una certa decisione e non intendono, invece, mostrare quali sono stati i costi consuntivi.

14.2 ■ L'analisi della contribuzione

Nel calcolare il volume di pareggio (Capitolo 3) è stato introdotto il concetto di margine di contribuzione unitario. Questo paragrafo amplia il concetto di margine di contribuzione unitario presentando una tecnica denominata **analisi della contribuzione** (*contribution analysis*), già sinteticamente illustrata nel Capitolo 3. Si tratta di uno strumento importante non solo per calcolare i costi differenziali, ma anche per chiarire le relazioni e le differenze tra costi variabili, costi a gradino, costi fissi, costi diretti, costi indiretti, costi pieni e costi differenziali.

L'analisi della contribuzione ha il suo cardine nel concetto di **contribuzione o margine di contribuzione totale**. Il margine di contribuzione totale di un'impresa (o di una linea di prodotti, di una divisione o di altro "segmento" organizzativo) è la differenza tra i ricavi totali e i costi variabili totali.³ La Figura 14.1 pone a confronto il conto economico tradizionale di un'impresa che eroga due servizi, lavaggio a secco e tintoria, con dati economici organizzati in modo tale da rilevare il margine di contribuzione di ciascuna delle due linee di servizio. L'analisi indica che dei complessivi ricavi di giugno (€ 42 000), € 32 400 sono relativi alle attività di lavaggio a secco ed € 9600 a quelle di tintoria. Gli elementi di costo sono stati classificati in fissi e variabili e quest'ultimi sono stati suddivisi tra le due attività. Del costo totale di € 19 800 per stipendi e salari, i salari relativi alla manodopera diretta, che ammontano a € 12 000, sono qui considerati un costo variabile.⁴ Di questo ammontare, € 7800 si riferiscono al servizio di lavaggio a secco ed € 4200 all'attività di tintoria. I rimanenti € 7800, relativi agli stipendi delle persone che lavorano negli uffici, sono invece un costo fisso comune ai due servizi, dunque non riconducibile separatamente a nessuno dei due e non influenzato, al contrario della manodopera diretta, dal volume di produzione. Gli altri costi variabili si riferiscono all'energia consumata dagli impianti e a forniture varie. L'ammontare complessivo dei costi variabili risulta pari a € 18 300 per il servizio di lavatura a secco e a € 6300 per quello di tintoria.

³ È qui utilizzato il termine "contribuzione" o "margine di contribuzione totale" (*contribution margin*) per indicare la differenza tra i ricavi totali e i costi variabili totali, mentre il termine "contribuzione unitaria" o quello di "margine di contribuzione unitario" (*unit contribution*) indica, come detto nel Capitolo 3, la differenza tra il prezzo unitario di vendita e il costo variabile unitario.

⁴ Si ritiene che attraverso lo straordinario e assunzioni part time l'azienda sia in grado di adeguare flessibilmente il costo della manodopera ai fabbisogni.

A. Conto economico convenzionale (mese di giugno)			
Ricavi			42 000
Costi:			
Stipendi e salari		19 800	
Forniture varie		10 800	
Energia, illuminazione e riscaldamento		2400	
Ammortamento impianti		4800	
Pubblicità		1200	
Affitto		4200	
Altri costi comuni		1800	
Costi totali			45 000
Utile (perdita)			-3000

B. Conto economico a margine di contribuzione (mese di giugno)			
	Lavaggio a secco	Tintoria	Impresa
Ricavi	32 400	9600	42 000
Costi variabili:			
Salari	7800	4200	12 000
Forniture varie	9000	1800	10 800
Energia impianti	1500	300	1800
Totale costi variabili	18 300	6300	24 600
Margine di contribuzione	14 100	3300	17 400
Costi fissi diretti:			
Ammortamento impianti	3600	1200	4800
Il margine di contribuzione	10 500	2100	12 600
Costi comuni:			
Stipendi		7800	
Illuminazione e riscaldamento		600	
Pubblicità		1200	
Affitto		4200	
Altri costi comuni		1800	
Totale costi fissi comuni			15 600
Utile (perdita)			-3000

Figura 14.1
Confronto tra conto economico convenzionale e conto economico a margine di contribuzione.

Il margine di contribuzione, cioè la differenza tra i ricavi totali e i costi variabili totali, è quindi di € 14 100 per il servizio di lavaggio a secco e di € 3300 per quello di tintoria.

Oltre ai costi variabili, il conto economico del servizio di lavaggio a secco presenta costi fissi diretti per € 3600. Si tratta dell'ammortamento dei macchinari dedicati unicamente a tale servizio. La tintoria ha invece sostenuto costi fissi diretti per € 1200. La differenza tra il margine di contribuzione e i costi fissi diretti mostra quanto ciascuno dei due servizi abbia contribuito a coprire i costi fissi comuni a entrambe le attività. Questa differenza, come detto nel Capitolo 3, è denominata **secondo margine di contribuzione**.⁵ Il secondo margine di contribuzione è di € 10 500 per il servizio di lavaggio a secco e di € 2100 per quello di tintoria, per un totale di € 12 600. Poiché i costi fissi comuni ammontano a € 15 600, il secondo margine di contribuzione complessivamente generato dai due servizi (€ 12 600) non è sufficiente a generare alcun reddito nel mese. La differenza rappresenta pertanto una perdita di € 3000.

14.2.1 ■ Le diverse configurazioni di costo

Per riesaminare i tipi di costo analizzati in precedenza utilizzeremo i valori presenti nella Figura 14.1.

- I costi variabili ammontano a € 18 300 per il lavaggio a secco e a € 6300 per la tintoria. Si tratta di costi variabili perché l'assunto è che essi varino in proporzione ai volumi di output dei due servizi.
- I costi fissi diretti sono costituiti dall'ammortamento degli impianti dedicati ai due servizi (€ 3600 ed € 1200 rispettivamente, per un totale di € 4800). I costi sono diretti di un certo servizio perché non esisterebbero se il servizio non susseesse e potrebbero essere rapidamente eliminati se il servizio fosse definitivamente interrotto.
- I costi fissi comuni ammontano a € 15 600, sicché il totale dei costi fissi dell'azienda ammonta a € 20 400.
- I costi diretti dell'oggetto del costo "servizio di lavaggio a secco" includono i costi variabili (€ 18 300) e i costi fissi diretti (€ 3600 di ammortamento degli impianti). I costi diretti complessivi del servizio di lavaggio a secco sono quindi € 21 900. L'ammontare di questi costi è superiore a quello dei soli costi variabili perché comprende anche i costi fissi diretti.
- I costi fissi comuni, pari a € 15 600, sono relativi al consumo di risorse non riconducibili (se non arbitrariamente) ad alcuno dei due oggetti del costo "lavaggio a secco" e "tintoria".
- I costi pieni non figurano nell'analisi. Per ottenere il costo pieno di ciascuno dei due servizi (oggetti di costo) si dovrebbero infatti allocare gli € 15 600 dei costi fissi comuni ai due servizi.

⁵ Come detto nel Capitolo 7, i sistemi contabili che attribuiscono al prodotto i soli costi variabili sono i cosiddetti **sistemi a costi variabili** (*variable costing systems*), spesso impropriamente denominati (si veda la nota 5 del Capitolo 7), **sistemi direct costing**. Coerentemente con tale non corretta terminologia, l'analisi della contribuzione sopra illustrata, che attribuisce alla linea di prodotto anche i costi fissi diretti per giungere a determinare il secondo margine di contribuzione, è da taluni denominata **direct costing evoluto**. Poiché continuano a permanere i motivi che rendono improprio il linguaggio, il metodo si dovrebbe, tutt'al più, chiamare *variable costing evoluto*. In ogni caso, non si tratta di sistemi contabili, bensì di analisi extra contabili che per giungere a una valutazione significativa della redditività di ciascuna linea di prodotto (o area di business) prendono in considerazione anche i costi fissi diretti. Non esistono, infatti, nella prassi sistemi contabili che valorizzano le rimanenze di prodotto finito al costo variabile più una quota dei costi fissi di diretta imputazione. Ancora più improprio sarebbe, dunque, parlare di **sistemi direct costing evoluti**.

Esempio

- L'elenco non include i costi differenziali perché questi costi non sono individuabili se non in relazione a uno specifico problema di scelta fra alternative.

Il management sta valutando alcune azioni per aumentare i ricavi del lavaggio a secco e si chiede come il loro aumento influirà sul reddito. In questa situazione i costi differenziali sono solo i costi variabili (anche i ricavi, ovviamente, sono differenziali). Analizzando i dati della Figura 14.1 è possibile capire che ogni euro incrementale di ricavo dell'attività di lavaggio a secco aumenterà di € 0,44 il margine di contribuzione generato da questa linea di attività e quindi (all'interno dell'intervallo di rilevanza), anche il reddito. Questo valore è desumibile calcolando il margine di contribuzione dell'attività di lavaggio a secco come percentuale dei ricavi (€ 14 100/€ 32 400 = 44%).

Quello che l'analisi di contribuzione comunica è diverso da quanto è desumibile dal conto economico "tradizionale". Il conto economico tradizionale indica che l'impresa ha realizzato una perdita. Se i costi comuni fossero allocati ai due servizi in proporzione, per esempio, all'ammontare dei ricavi, anche ciascuno dei due servizi registrerebbe una perdita:

	Lavaggio a secco	Tintoria	Totale
Ricavi	€ 32 400	€ 9 600	€ 42 000
Contribuzione	10 500	2 100	12 600
Costi fissi comuni (allocati)	12 034	3 566	15 600
Utile (perdita)	€(1534)	€(1466)	€(3000)

Da questi numeri si potrebbe ritenere conveniente cessare l'attività di uno qualsiasi dei due servizi, essendo entrambi in perdita. Al contrario, l'analisi di contribuzione mostra che ciascuno dei due servizi contribuisce alla copertura dei costi fissi comuni. La perdita aziendale non si ridurrebbe, pertanto, cessando l'attività né dell'uno né dell'altro servizio. Nel seguito del capitolo esamineremo questo tipo di analisi.

I criteri di assegnazione dei costi comuni ai diversi segmenti

Come si è visto nella Figura 14.1, i costi fissi comuni non sono stati allocati ai conti economici dei due servizi. Poiché infatti spesso non è possibile trovare criteri di allocazione rappresentativi dell'effettivo consumo delle risorse comuni da parte dei singoli segmenti, è opportuno non allocare tali costi per evitare fenomeni di sovvenzionamento incrociato di reddito. Per esempio, se l'allocazione di costi comuni non riconducibili ai singoli business fosse arbitrariamente effettuata in base ai ricavi, allora ai prodotti che realizzano la maggior parte dei ricavi sarebbe assegnata la maggior parte dei costi comuni e viceversa. Se, però, non fossero i ricavi la determinante dei costi comuni, allora la scelta di questo criterio condurrebbe a una sottostima del reddito dei prodotti ad alto volume e a una sovrastima di quelli che realizzano bassi ricavi.⁶ Si potrebbe in tal modo favorire la decisione di allocare prevalentemente le risorse sui prodotti a basso volume (aumentando la varietà dell'offerta e la complessità) e disinvestire, invece, sui segmenti ad alti ricavi, peggiorando ulteriormente la situazione.

⁶ Il fenomeno del sovvenzionamento incrociato di reddito è stato descritto nel Capitolo 6.

Nello strutturare i *report* economici dei diversi business i principi di fondo sono quindi: (1) attribuire ai singoli segmenti tutti i costi a essi oggettivamente riconducibili (i costi diretti non devono dunque essere trattati come costi comuni); (2) allocare tutti i costi che sono ragionevolmente riconducibili ai singoli segmenti utilizzando una qualche base di allocazione rappresentativa del consumo di risorse; (3) non allocare quei costi comuni per i quali si dovrebbero comunque utilizzare criteri di ripartizione arbitrari. Anche se un certo business fosse alienato, questi costi rimarrebbero infatti sostanzialmente inalterati. Per esempio, la relazione causale tra le attività svolte dagli staff della capogruppo e l'esistenza dei singoli segmenti di business è in genere bassa, se non inesistente.

Non rispettare ciascuno di questi tre suggerimenti significa, come detto, distorcere le informazioni di redditività dei singoli business e favorire la possibilità di assumere decisioni sbagliate, per esempio allocare risorse su segmenti in realtà molto meno redditizi di quanto i *report* comunichino, senza peraltro evitare alcuni costi comuni.

14.3 ■ I problemi di scelta fra alternative

In un problema di scelta fra alternative sono specificati due o più corsi d'azione alternativi e il management è chiamato a scegliere quello più conveniente.⁷ In molti problemi di scelta fra alternative la decisione è presa sulla base di criteri esclusivamente soggettivi. In queste circostanze non vi è un tentativo sistematico di definire, quantificare e valutare i vantaggi e gli svantaggi della scelta. Le persone assumono decisioni basandosi su giudizi soggettivi semplicemente perché non conoscono un altro modo per prendere quella decisione, o perché si tratta di un problema per il quale cercare di valutare in modo sistematico le alternative sarebbe troppo difficile o troppo costoso o impossibile. Non esiste, per esempio, un approccio formalizzato che aiuti a risolvere un problema nel quale gli atteggiamenti e i valori delle persone coinvolte o la cultura dell'organizzazione siano i fattori dominanti del processo di scelta. Non sarebbe neppure sensato ricorrere alla quantificazione dei risultati attesi da ciascuna alternativa qualora le informazioni disponibili fossero talmente imprecise da rendere i risultati del tutto inaffidabili.

D'altra parte, in molte situazioni sarebbe utile poter quantificare almeno alcune delle potenziali conseguenze di ciascuna alternativa e valutare questi risultati in modo sistematico. In questo capitolo e nei prossimi tre sono presentate le tecniche per effettuare questo tipo di analisi.

Di fronte a un problema di scelta fra alternative, si dovrebbe individuare quella che con maggiore probabilità favorirà il raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione. Quando gli azionisti forniscono capitale di rischio a un'impresa, lo fanno aspettandosi di ottenere un rendimento (un ritorno) sul loro investimento: una combinazione di dividendi e di *capital gain*.⁸ Quest'idea conduce spesso all'affermazione che obiettivo di un'impresa orientata al profitto sia la massimizzazione del valore dell'investimento degli azionisti (*shareholder's investment*) o, in modo equivalente, la massimizzazione del valore dell'impresa o del capitale di rischio.

⁷ In senso lato, tutte le decisioni manageriali comportano una scelta fra più alternative. I problemi analizzati in questa sede sono quelli in cui le alternative sono specificate chiaramente.

⁸ Un acquirente di azioni ha realizzato un *capital gain* se il prezzo di mercato dell'azione posseduta è maggiore del prezzo d'acquisto.

L'applicazione di questa semplice idea al processo decisionale comporta tuttavia dei problemi pratici. In primo luogo, nel caso di azioni di società quotate in borsa il loro corso può variare letteralmente da un momento all'altro. In secondo luogo, non è possibile in molti casi stimare quanto una particolare decisione influirà sul prezzo delle azioni. Infine, raramente chi assume le decisioni sa quale delle (molte) decisioni alternative produrrà il migliore risultato.

La conseguenza di questi problemi è che nella prassi si ricorre a una misura interna (cioè non di mercato) di prestazione, individuata comunemente in indicatori tipo ROI (un quoziente ove al numeratore è una qualche configurazione di reddito e al denominatore una qualche configurazione di capitale investito), e l'obiettivo dichiarato dell'impresa è quello di ottenere un ROI soddisfacente (non massimizzarlo).

Sebbene sia importante, questo non è, però, il solo obiettivo di un'impresa. In molte situazioni la soddisfazione personale dell'imprenditore e del management derivante da una buona conduzione dell'impresa, la salvaguardia di un ambiente di lavoro positivo, la responsabilità verso la comunità, il rispetto ambientale e altri obiettivi possono essere altrettanto importanti. L'impresa potrebbe inoltre disporre di altri indicatori di performance quantitativi, come il mantenimento della posizione di mercato o la stabilità dell'organico. Quando le considerazioni rilevanti sono soprattutto queste, allora il problema non può essere risolto con le tecniche qui esaminate.

Negli altri casi, il decisore cerca corsi d'azione che producano un ROI soddisfacente. Tra due soluzioni alternative, il management sceglierà probabilmente quella che prospetta il ROI più alto, purché la scelta sia coerente con il perseguimento degli altri obiettivi organizzativi.

Se l'ammontare complessivo dell'investimento aziendale non è influenzato dalla decisione, allora l'alternativa scelta sarà quella che prospetta il reddito più alto. Se investimenti e ricavi non sono influenzati dalla decisione, allora l'alternativa scelta sarà quella che presenta il costo più basso.

Di solito, il criterio del ritorno sul capitale investito non è utilizzato dalle organizzazioni senza fini di lucro. In queste organizzazioni l'obiettivo è erogare servizi di qualità adeguata al minore costo possibile. Le tecniche per analizzare i problemi di scelta fra alternative sono, però, sostanzialmente le stesse anche nel caso di organizzazioni *non profit*. L'alternativa da scegliere è quella che prospetta, compatibilmente con la qualità auspicata, la quantità di servizi desiderata al costo più basso.

14.3.1 ■ Le fasi dell'analisi

L'analisi della maggior parte dei problemi di scelta fra alternative comporta le seguenti fasi:

1. Definire il problema.
2. Individuare possibili soluzioni alternative.
3. Per ciascuna soluzione valutare e misurare quelle conseguenze che possono essere espresse in termini quantitativi.
4. Per ciascuna soluzione individuare quelle conseguenze che non possono essere espresse in termini quantitativi e porle a confronto l'una con l'altra e rispetto ai risultati quantitativi attesi.
5. Scegliere.

Indirizzeremo prevalentemente l'attenzione sulle informazioni che possono essere espresse in termini quantitativi, dunque la fase 3 del precedente elenco. Le altre fasi saranno descritte sinteticamente.

Fasi 1 e 2: definire il problema e individuare soluzioni alternative

A meno che un problema non sia definito con chiarezza e precisione, i valori quantitativi necessari alla sua soluzione non possono essere tutti esattamente determinati. In molte situazioni la definizione del problema, cioè la sua individuazione e formulazione, rappresenta la parte più difficile dell'intero processo. Inoltre, anche dopo aver individuato correttamente il problema, le possibili soluzioni alternative potrebbero non essere tutte evidenti.

Esempio

Un manager sta considerando una proposta di acquisto di un macchinario per produrre un componente attualmente realizzato a mano. A prima vista sembrano esservi due alternative: (1) continuare con la produzione manuale o (2) acquistare il nuovo macchinario. In realtà potrebbero esistere altre alternative: (3) acquistare un macchinario diverso da quello proposto, (4) migliorare il metodo manuale attuale o anche (5) eliminare *tout court* l'attività di produzione e acquistare all'esterno il componente.

Più numerose sono le alternative prese in considerazione, più complessa diventa l'analisi. Per questa ragione l'analista, dopo avere individuato le possibili alternative, dovrebbe eliminare quelle che a suo parere sono poco interessanti.

In molti casi un'alternativa è continuare a fare ciò che già si fa, cioè non accettare alcuna proposta di cambiamento. L'alternativa di mantenere lo *status quo*, detta anche **alternativa di riferimento** o **alternativa di base** (*base case*), è usata come riferimento per valutare le altre.

Fase 3: valutare e misurare quelle conseguenze che possono essere espresse in termini quantitativi

Di solito ciascuna alternativa prospetta numerosi vantaggi e svantaggi. Il compito di chi decide è quello di valutare ogni elemento differenziale e stabilire, dopo avere effettuato una valutazione complessiva, quale alternativa prospetti il vantaggio netto complessivo maggiore. Se i fattori o le variabili di scelta sono espressi solo a parole, allora una tale valutazione è compito assai difficile.

Esempio

Si consideri l'affermazione "il processo di produzione proposto ridurrà il costo della manodopera, ma comporterà un aumento del consumo energetico e richiederà un'ulteriore copertura assicurativa". Un'affermazione del genere non offre la possibilità di valutare l'importanza relativa del risparmio di manodopera rispetto al maggior consumo di energia e all'aumento dei costi assicurativi. Se, al contrario, l'affermazione fosse "il processo proposto farà risparmiare € 1000 di manodopera, ma i costi dell'energia aumenteranno di € 200 e i costi assicurativi aumenteranno di € 100", allora l'effetto netto di questi tre fattori potrebbe essere facilmente determinato: € 1000 - (€ 200 + € 100). Il risultato indica un beneficio netto di € 700 per il processo proposto.

L'esempio precedente mostra la ragione per la quale si cerca di esprimere quantitativamente il numero maggiore di fattori possibili: una volta compiute queste valutazioni, l'effetto netto può essere calcolato semplicemente attraverso addizioni e sottrazioni.

Fase 4: valutare quelle conseguenze che non possono essere espresse in termini quantitativi

La maggior parte dei problemi coinvolge importanti fattori che non possono essere quantificati. La decisione finale deve però tener conto di tutte le differenze di risultato

attese (quantificabili e non quantificabili). Il processo che confronta i risultati attesi dalle diverse alternative interpretandoli come somma di benefici quantificabili e non quantificabili è soggettivo.

È facile sottovalutare l'importanza degli elementi non quantificabili. I calcoli relativi a quanto è suscettibile di quantificazione richiedono molto lavoro e producono come risultato numeri che comunicano completezza e precisione. Tuttavia l'insieme dei fattori che influenzano i valori numerici finali potrebbe essere, complessivamente, meno importante di un semplice fattore non quantitativo. Per esempio, molte persone potrebbero soddisfare i propri bisogni di trasporto in modo più economico usando taxi e mezzi pubblici invece dell'automobile; possiedono invece un'automobile per ragioni di prestigio o per altri motivi che non possono essere espressi in termini quantitativi.

Nella misura in cui è possibile effettuare valutazioni numeriche, è possibile esprimere con un valore sintetico l'effetto netto di molti fattori che pesano sulla decisione. I calcoli riducono quindi il numero di elementi che bisogna valutare distintamente e limitano in tal modo l'esercizio della soggettività. Raramente però (forse mai), i calcoli eliminano la necessità di quel fondamentale contributo alla scelta che è il giudizio del decisore.

Fase 5: pervenire a una decisione

Dopo un primo tentativo di individuare, valutare e porre a confronto i diversi risultati attesi, chi decide ha due possibilità: (1) cercare ulteriori informazioni o (2) prendere una decisione sulla base di quelle già disponibili e agire di conseguenza. Molte decisioni potrebbero essere migliorate ricorrendo a ulteriori informazioni le quali però, comportano sempre uno sforzo aggiuntivo (nonché maggiori costi) e, cosa ancora più importante, comportano ritardi. Individuata una soluzione soddisfacente e migliore delle altre esaminate, chi è chiamato a decidere conclude spesso che è meglio agire piuttosto che rimandare la scelta per avere il tempo di raccogliere più informazioni e perfezionare il quadro decisionale.

14.4 ■ I costi differenziali

Precedentemente abbiamo introdotto la configurazione di costo denominata "costo differenziale". Poiché i costi differenziali sono impiegati nell'analisi dei problemi di scelta fra alternative, li esamineremo ora in maggiore dettaglio.

Se è proposta un'alternativa a quella di riferimento (*base case*), i costi differenziali sono quelli che nell'ipotesi proposta sono diversi rispetto a quelli dello stato attuale. Gli elementi di costo non influenzati dalla proposta non sono differenziali, non sono dunque rilevanti nella decisione e possono pertanto essere ignorati. I termini **costi vivi** (*out-of-pocket-cost*) e **costi evitabili** (*avoidable cost*) sono nella prassi usati con lo stesso significato di costo differenziale. Nessuna categoria generale di costi può essere definita differenziale: i costi differenziali sono sempre specifici delle alternative da esaminare.

Un'impresa sta considerando la possibilità di acquistare il componente cod. 101 - attualmente prodotto internamente attraverso attività prevalentemente manuali di assemblaggio - da un fornitore esterno. L'alternativa di riferimento (caso 1) è pertanto continuare a realizzare il componente cod. 101, mentre una seconda possibilità (caso 2) è acquistarlo all'esterno. Tutti gli elementi di ricavo e di costo che non si riferiscono alla realizzazione del componente cod. 101 non saranno probabilmente influenzati dalla

Esempio

decisione in questione, così non è necessario tenerne conto nella scelta. Gli elementi di costo differenziale potrebbero essere i seguenti:

	Il componente 101 viene prodotto internamente (alternativa di base)	Il componente 101 viene acquistato all'esterno (caso 2)	Differenza
			- +
Materiali diretti	€ 570	€ 0	€ 570
Componenti acquistati all'esterno	0	1700	€ 1700
Manodopera diretta	750	0	750
Energia	70	0	70
Totali	€ 1390	€ 1700	€ 1390 → € 1700 -1390
Costo differenziale netto			€ 310

Poiché i costi aumenterebbero di € 310 se si acquistasse all'esterno il componente, la proposta di rivolgersi all'esterno dovrebbe, da un punto di vista strettamente economico, essere respinta.

14.4.1 ■ Come calcolare i costi differenziali

Non esiste un metodo ottimo in generale per porre a confronto i costi differenziali di diverse alternative. Si deve piuttosto, di volta in volta, trovare il formato più conveniente per comunicare le differenze.

Esempio

In relazione al problema descritto nell'esempio precedente, si potrebbe ottenere lo stesso risultato, ma con meno fatica, calcolando direttamente le differenze nette tra le due alternative.

Maggiori costi non producendo internamente (costi emergenti):

Prezzo d'acquisto del componente 101	€ 1700
<i>Costi risparmiati non producendo internamente (costi cessanti):</i>	
Materiali diretti	€ 570
Manodopera diretta	€ 750
Energia	€ 70
Costi totali risparmiati acquistando all'esterno	-1390
Svantaggio netto derivante dall'acquisto	€ 310

I costi non influenzati dalla decisione

Gli elementi di costo non influenzati dalla decisione non sono costi rilevanti e possono dunque essere ignorati. Tuttavia, rappresentare tutti o alcuni di questi costi può essere utile, in particolare quando si confrontano più di due alternative.

Esempio

Se questo è fatto, allora i costi non influenzati dalla scelta saranno ovviamente quelli dello stesso importo in ciascuna delle alternative esaminate, poiché altrimenti non si tratterebbe di costi irrilevanti.

Il componente cod. 101 è un componente del prodotto A. Potrebbe essere utile rappresentare anche gli elementi di costo e di ricavo del prodotto A non influenzati dalla scelta, così come in Figura 14.2. La differenza economica attesa è la stessa (€ 310) perché la proposta di acquistare il componente non influenza gli altri ricavi e costi del prodotto A.

I calcoli presenti nella Figura 14.2 che prendono in considerazione anche i costi irrilevanti richiedono un maggiore impegno, ma potrebbero essere più semplici da comprendere e migliorare l'efficacia della comunicazione. Per esempio, i valori di costo coincidenti nelle diverse alternative indicano quegli elementi che l'analista ritiene essere irrilevanti, ma quest'interpretazione potrebbe comunque essere criticata. Infine, l'abitudine di rappresentare tutti gli elementi di costo e di ricavo riduce normalmente il rischio di tralasciare elementi differenziali.

Non sempre è possibile disporre di tutte le informazioni necessarie a rappresentare conti economici completi per le due alternative, contenenti cioè tutti gli elementi di costo sia differenziali, sia irrilevanti. Per esempio, se il responsabile di un reparto di produzione di una grande impresa dovesse decidere se utilizzare manodopera più specializzata e costosa, ma più efficiente, per svolgere una determinata attività, non sarebbe pensabile svolgere l'analisi redigendo i due conti economici dell'intera impresa corrispondenti rispettivamente alle due ipotesi di utilizzare e non utilizzare la manodopera specializzata. In questi casi sarebbe necessario effettuare i calcoli per via differenziale.

I pericoli di utilizzare il costo pieno nella scelta fra alternative

Come più volte detto, i costi pieni rilevati da un sistema di contabilità *full costing* possono essere fuorviatori nei problemi di scelta fra alternative. In particolare, quando

	Utile del prodotto A	
	Status quo	Acquisto del componente n. 101
Ricavi	€ 10 000	€ 10 000
Costi:		
Materiali diretti	€ 1570	€ 1000
Acquisto dei componenti	0	1700
Manodopera diretta	4450	3700
Energia	200	130
Costo della superficie occupata	800	800
Costi generali e amministrativi	2000	2000
Costi totali	9020	9330
Utile	980	670
Utile differenziale dell'alternativa di riferimento	-670	€ 310

Figura 14.2

Conti economici del prodotto A nelle due ipotesi di mantenimento dello *status quo* e di acquisto all'esterno.

si stimano i costi differenziali i costi allocati dovrebbero essere sempre esaminati con grande cautela prima di considerarli costi differenziali. Per esempio, un'impresa potrebbe allocare ai prodotti i costi generali di produzione in misura pari al 150% del costo della manodopera diretta. Questo non significa, però, che se i costi della manodopera diretta si riducessero di € 750 (come nel caso in cui il componente cod. 101 fosse acquistato all'esterno) allora si verificherebbe una corrispondente riduzione di € 1125 ($\text{€ 750} \times 150\%$) dei costi generali di produzione. I costi generali di produzione potrebbero non ridursi per niente, potrebbero ridursi di un importo inferiore a € 1125 e potrebbero perfino crescere (a seguito del maggior carico di lavoro dell'ufficio acquisti per approvvigionarsi del componente 101 e del maggior volume di attività in fase di accettazione della merce acquistata). Per essere in grado di stimare come realmente si modificheranno i costi generali di produzione è necessario andare al di là della semplice conoscenza del coefficiente di allocazione. Bisogna dunque individuare ciò che determina lo svolgimento delle attività generali di produzione e analizzare come cambierebbero i livelli e i costi di queste attività a seguito della scelta di acquistare all'esterno il componente in questione. Il livello di alcune attività, per esempio, potrebbe ridursi, ma se si trattasse per lo più di attività alle quali corrispondono costi a gradino, allora a una tale riduzione potrebbe non accompagnarsi alcun risparmio di costi per l'azienda qualora il cambiamento avvenisse all'interno dell'intervallo di rilevanza. Viceversa, la crescita del livello di altre attività che richiedesse l'acquisto di un nuovo "blocco" di risorse, come un nuovo addetto al ricevimento delle merci, determinerebbe una crescita complessiva dei costi.

Esempio

Il costo pieno del prodotto A, di cui alla Figura 14.2, comprende € 800 di occupazione di superficie (ubicazione, riscaldamento, illuminazione) ed € 2000 di costi generali e amministrativi. I costi di occupazione della superficie sono una parte di quelli dello stabilimento nel quale il prodotto A viene realizzato e gli € 800 rappresentano la quota del costo totale allocata al prodotto A. Se il componente 101 (un componente del prodotto A) fosse acquistato, la superficie attualmente utilizzata per produrre internamente questo componente non sarebbe più necessaria. Tuttavia da questa decisione non consegue necessariamente che i costi di gestione della superficie si riducano. I costi di affitto, di riscaldamento, di illuminazione e tutti gli altri elementi di costo necessari per disporre della superficie potrebbero non cambiare a seguito della decisione di acquistare il componente cod. 101 all'esterno. A meno che l'ammontare totale effettivo del costo della superficie cambi (a meno che dunque si possano evitare alcuni dei costi che rendono disponibile la superficie) questo costo, essendo un costo impegnato di lungo periodo, non è un costo differenziale.

Analogamente, i costi generali e amministrativi dell'impresa non cambierebbero probabilmente a seguito della decisione di ricorrere all'*outsourcing* per il componente 101. A meno che l'ammontare effettivo di questi costi non sia in qualche modo influenzato dalla scelta di acquistare all'esterno, questi costi non sono pertanto differenziali.⁹

I costi di opportunità

Un costo di opportunità è una misura del reddito potenziale al quale si rinuncia quando una determinata scelta implica l'esclusione di un corso d'azione alternativo.¹⁰

⁹ Nel valutare il costo differenziale del lavoro è importante ricordarsi di eventuali *fringe benefits*, cioè costi aggiuntivi rispetto a quelli rilevati come somma di "busta paga", TFR e oneri previdenziali e assicurativi. Per esempio, a molti venditori vengono dati in dotazione un cellulare e un'auto aziendale.

¹⁰ Una tale rinuncia ha un effetto sull'utile pari a quello di un costo dello stesso importo (di qui il termine "costo di opportunità").

Il costo di opportunità si riferisce pertanto, tra le possibili alternative scartate, a quella più favorevole, quella che prospetta il migliore risultato dopo l'alternativa scelta. I costi di opportunità non sono costi monetari. Essi, infatti, non determinano un incasso o minori esborsi, ma valorizzano gli effetti positivi di corsi d'azione solo ipotizzati e non agiti. I costi di opportunità non possono dunque, per definizione, essere presenti all'interno dei sistemi contabili e tale considerazione allontana definitivamente l'idea che possa realizzarsi un sistema di supporto alle decisioni completamente automatico, in grado cioè di fornire i costi differenziali per qualsiasi tipo di decisione.

Esempio

Se lo spazio necessario per produrre internamente il componente cod. 101 fosse utilizzabile diversamente e in modo economico, allora produrre internamente il componente 101 significherebbe sostenere un costo di opportunità. Questo costo è misurato dal reddito al quale si rinuncia non utilizzando nel modo alternativo più conveniente la superficie di stabilimento dedicata alla realizzazione del componente 101. Il reddito al quale si rinuncia non è misurato dal costo allocato al componente 101 per l'occupazione della superficie. Se, infatti, lo spazio usato per produrre il componente 101 potesse essere alternativamente destinato alla produzione di altri componenti e tra queste possibilità quella più conveniente si riferisse al componente 405 in grado di realizzare settimanalmente un utile di € 600, allora il costo di opportunità che si sosterrebbe producendo internamente il componente cod. 101 sarebbe di € 600.

Esempio

In ragione delle sue competenze, un avvocato ha più lavoro di quanto possa accettare. Per i servizi resi ai clienti, l'avvocato fattura in media € 125 l'ora. L'avvocato offre inoltre per quattro ore la settimana, come volontario, consulenza legale a un'organizzazione senza scopo di lucro. Il costo di opportunità di quest'attività di volontariato è pertanto di € 500 la settimana ($4 \text{ ore/settimana} \times € 125/\text{ora}$), pari all'importo dei ricavi ai quali l'avvocato rinuncia per svolgere l'attività di volontariato. Se il carico di lavoro dell'avvocato non fosse sufficiente a impegnare le ore di lavoro settimanali ed egli disponesse di almeno quattro ore alla settimana libere da impegni professionali, allora all'attività di volontariato non corrisponderebbe il costo di opportunità di € 500/settimana.

I costi di opportunità sono significativi nelle situazioni di risorse limitate, come nel caso dell'avvocato (ove la decisione di svolgere una certa attività preclude la possibilità di svolgerne un'altra) o di una compagnia aerea che non può vendere più biglietti dei posti a disposizione o di un'impresa che non può utilizzare più della capacità produttiva o della superficie disponibili. In presenza di risorse limitate la "visibilità" delle potenziali alternative è infatti più evidente. Virtualmente ogni alternativa ha comunque un qualche costo di opportunità, ma per loro natura i costi di opportunità sono spesso difficili da individuare. In molte situazioni è davvero difficile stimare quale eventuale reddito si potrebbe conseguire se le risorse fossero indirizzate verso progetti alternativi.

14.4.2 ■ Altri termini spesso erroneamente utilizzati

Il termine "costo differenziale" non ha necessariamente lo stesso significato del termine "costo variabile". I costi variabili sono quelli che cambiano in proporzione alle variazioni del volume di output. I costi differenziali, invece, sono sempre specifici delle alternative che vengono esaminate. Se, per esempio, la diversità delle alternative significasse operare a diversi volumi di produzione ed entro l'intervallo di rilevanza, allora i costi differenziali coinciderebbero con i costi variabili. A seconda del problema, tuttavia, i costi differenziali potrebbero includere anche elementi di costo non va-

riabili. La proposta di modificare il numero di persone addette alla sicurezza, per esempio, non comporta alcun costo variabile differenziale, bensì un costo fisso differenziale. La proposta di cessare la produzione e la commercializzazione di una linea di prodotto comporterebbe invece, nel caso più generale, costi differenziali fissi, a gradino e anche variabili.

Costo marginale (*marginal cost*) è il termine usato dagli economisti per indicare quello che nel lessico aziendale è denominato costo variabile. Il costo marginale di un prodotto è il costo che si sostiene per produrre un'unità in più di quel prodotto. In quei problemi nei quali l'alternativa presa in considerazione comporta il cambiamento del volume di output, i costi marginali possono pertanto coincidere con i costi differenziali. I termini "costo incrementale" (*incremental cost*) e "costo rilevante" hanno di solito lo stesso significato di "costo differenziale", così come i termini "costo evitabile" e "costo vivo" citati in precedenza.

14.4.3 ■ La stima dei costi futuri

Poiché le alternative prese in considerazione si riferiscono necessariamente al futuro, i costi differenziali sono sempre una stima di costi futuri. In molti casi, però, le migliori informazioni sui costi futuri si ricavano da un'analisi dei costi storici. I costi storici, in quanto tali, sono irrilevanti ai fini della decisione da prendere, ma possono essere un'utile guida per valutare i costi futuri, purché siano a questi assimilati.

Fatta eccezione per quelle circostanze ove i costi futuri sono stabiliti da accordi contrattuali di lungo termine, i costi differenziali sono necessariamente stime e non possono normalmente essere stime precise. Una riduzione attesa di € 50 000 l'anno per cinque anni del costo di manodopera, per esempio, implica ipotesi circa i livelli salariali futuri, la futura produttività della manodopera, i futuri livelli di attività (volumi) e altri fattori che non possono essere conosciuti con certezza. Esprimere le stime di costi futuri con i decimali non ha senso. Si rischia infatti di essere fuorviati dall'illusoria assunzione di precisione implicita nei valori numerici.

14.4.4 ■ I costi sommersi

Un **costo sommerso** (*sunk cost*) è un costo già sostenuto, pertanto non più modificabile qualunque siano le decisioni successive. Poiché esistono in conseguenza di decisioni assunte in passato, i costi sommersi non sono mai costi differenziali: nessuna decisione presa oggi può infatti modificare ciò che già è stato.

Esempio

Un'impresa deve stabilire se destinare un terreno alla fabbricazione di un capannone industriale oppure di un centro commerciale. Pensando inizialmente di optare per la prima soluzione, l'impresa ha già versato una caparra a un architetto specializzato nella realizzazione di edifici industriali. Questo costo, in quanto già sostenuto e non più recuperabile, è un costo sommerso e non entra in alcun modo in gioco nella decisione di scegliere il primo progetto o realizzare invece il centro commerciale.

14.4.5 ■ L'importanza dell'orizzonte temporale

La questione di quali costi siano differenziali dipende in grande misura dall'orizzonte temporale del problema. Se una proposta comportasse una riduzione non sostanziale della produzione, allora il costo differenziale sarebbe probabilmente solo quello del minore consumo di materiali diretti. Sarebbe difficile, infatti, pensare di potere contrarre l'organico o anche le ore pagate per una variazione così modesta e occasionale del volume di attività. All'estremo opposto, se la proposta compor-

tasse un impegno a ridurre la produzione anche di poche unità di prodotto su un orizzonte temporale illimitato, allora anche la manodopera e altri elementi del costo di produzione sarebbero probabilmente differenziali. In generale, più lungo è l'orizzonte temporale della proposta, più numerosi diventano gli elementi di costo differenziali. Nel lungo termine la maggior parte dei costi è infatti adeguabile al fabbisogno e pertanto la maggior parte dei costi ha natura differenziale. In relazione a orizzonti temporali molto lunghi è possibile qualificare come risorse differenziali anche la sostituzione degli edifici e degli impianti, che sono invece costi sommersi nel breve termine. Al contrario, più breve è l'orizzonte temporale di una proposta, meno numerosi sono gli elementi di costo che variano in conseguenza della decisione presa.

14.4.6 ■ Un esempio: la gestione di un'autovettura

Per spiegare come gli elementi di costo differenziali in un problema di scelta fra alternative varino a seconda della natura del problema, consideriamo i costi differenziali di diverse decisioni che potrebbero essere assunte in relazione al possesso e alla gestione di un'automobile, i cui dati sono di seguito riportati.

Costo medio per Km	
<i>Costi variabili:</i>	
Carburante e olio lubrificante	11 centesimi di €
Manutenzione	3
Pneumatici	1
Totale costi variabili per Km	15
Importo annuo	
<i>Costi fissi:</i>	
Assicurazione	€ 1000
Tassa sulla proprietà	200
Ammortamento	4000
Totale costi fissi	€ 5200

Supponiamo che questi costi siano anche stime attendibili dei costi futuri (cosa che in realtà non è vera a causa dell'inflazione). Quali sono i costi differenziali in ognuna delle circostanze descritte di seguito?

- Si possiede un'automobile come quella descritta in precedenza e la si assicura. Si sta valutando di fare un viaggio di circa 1000 km. Quali sono i costi differenziali?

Risposta. I costi differenziali sono in questo caso 15 centesimi di €/km moltiplicati per il numero stimato di km. Un viaggio di 1000 km ha quindi un costo differenziale di € 150. I costi fissi non sono in questo caso rilevanti perché sostenuti indipendentemente dal fatto che il viaggio sia o no compiuto.

- Si possiede un'automobile, ma non è stata ancora assicurata. Si sta valutando se assicurarla per il prossimo anno, oppure se sia preferibile usare mezzi di trasporto alternativi che avranno un costo stimato di € 4500. Qualora l'automobile venga assicurata, si stima di percorrere nell'anno 10 000 km. Si dovrebbe assicurare l'autovettura?

Risposta. I costi differenziali sono costituiti dall'assicurazione € 1000, più 15 cent/km moltiplicati per i 10 000 km previsti, per un totale di € 2500. Il costo dell'assicurazione è in questo caso differenziale perché influenzato dalla decisione di assicurare o no l'autovettura. Se le modalità di trasporto alternativo costano € 4500, allora è conveniente assicurare l'autovettura.

3. Non si possiede l'autovettura, ma si sta considerando di acquistarla. Se si stima di percorrere 10 000 km all'anno per cinque anni e se si ipotizza che i mezzi di trasporto alternativi costino € 4500 l'anno, si dovrebbe acquistare l'autovettura?
- Risposta.** I costi differenziali annui sono in questo caso € 5200 più 15 cent/km per i 10 000 km che si prevede di percorrere annualmente: € 5200 + € 1500 = € 6700. Se i mezzi di trasporto alternativi costassero annualmente € 4500 l'anno allora sarebbe meglio, non tenendo conto di elementi non quantificabili della decisione, ricorrere a mezzi di trasporto alternativi.¹¹

Ciascuna delle precedenti risposte è naturalmente una semplificazione: non prende in considerazione i fattori non quantificabili e si basa su valori medi.

14.5 ■ Problemi tipici nella scelta fra più alternative

14.5.1 ■ Produrre all'interno o acquistare

Le decisioni di **outsourcing**, cioè le scelte fra produrre internamente o acquistare (denominate anche scelte di *make-or-buy*) sono frequenti problemi di scelta fra alternative. Si è precedentemente analizzato un problema di *make-or-buy*, quello del componente codice 101, ove l'analisi è stata limitata ai soli elementi di costo facilmente individuabili e quantificabili. Nel paragrafo viene approfondito questo importante tema.

Le imprese svolgono internamente alcune attività e ne acquistano sul mercato altre. Le aziende che operano nel settore dell'abbigliamento realizzano normalmente all'interno i campionari e svolgono alcune attività di taglio e di confezionamento, mentre affidano prevalentemente a laboratori esterni la produzione e spesso anche la gestione logistica delle rimanenze.

Le imprese cercano costantemente di migliorare l'equilibrio tra le attività svolte all'interno e gli acquisti di beni e servizi sul mercato chiedendosi sistematicamente: può essere conveniente rivolgersi al mercato anche per alcune delle attività attualmente svolte all'interno? È preferibile svolgere internamente alcune delle attività oggi acquistate?

Anche nell'ambito di uno stesso settore, diverse imprese adottano normalmente soluzioni diverse: alcune possono caratterizzarsi per un alto grado di integrazione verticale, mentre altre mantenere al proprio interno solo quelle attività che ritengono strategiche o distintive. Nel settore degli scooter, per esempio, Piaggio è un'impresa più integrata di Malaguti, focalizzata invece prevalentemente sulle attività di progettazione, di *design* e di distribuzione. Queste due imprese hanno pertanto, come detto nel Capitolo 3, strutture di costo diverse.

Un'analisi *make-or-buy* può essere compiuta per ogni attività che un'organizzazione svolge o potrebbe svolgere. A un estremo vi è l'analisi, descritta in precedenza, relativa a scelte di *make-or-buy* di singoli componenti. All'altro estremo, un'impresa

¹¹ Poiché il problema ha un orizzonte temporale di più anni, per rispondere bisognerebbe ricorrere ai criteri di valutazione che saranno descritti nei Capitoli 15 e 16, criteri che si basano sul concetto di valore attuale. L'analisi sarebbe diversa se si utilizzasse il metodo del VAN (Valore Attuale Netto).

potrebbe valutare se affidare all'esterno tutta la produzione e limitare le attività interne alla progettazione, al marketing, alla vendita e alla distribuzione. Per esempio, alcune aziende che vendono computer acquistano il prodotto finito da altri produttori e lo personalizzano semplicemente apponendo il proprio marchio; altre aziende, persino le più grandi, producono invece solo uno o alcuni dei componenti, mentre acquistano tutti gli altri e poi assemblano il prodotto.

Il problema più difficile nelle scelte di *outsourcing* è probabilmente quello di determinare i costi differenziali dell'alternativa *make* a causa: (1) della natura non differenziale, nel breve termine, di molti elementi di costo e (2) della circostanza che molte risorse indirette di supporto all'attività sono spesso "invisibili", non sono cioè facilmente riconducibili al costo dell'attività in questione e sono dunque rilevate, indistintamente, come costi generali. Questi costi "invisibili" sono modificati dalla decisione, ma il loro trattamento contabile impedisce spesso di prevedere come si modificheranno. Per esempio, nel caso di un'azienda di produzione e di un suo componente fabbricato internamente, i costi invisibili relativi all'alternativa *buy* sono quelli che nascerebbero a causa: dell'emissione degli ordini di acquisto; del controllo delle materie prime in fase di accettazione; della gestione amministrativa dei documenti; del carico a magazzino dei materiali diretti.

Dall'esempio della Figura 14.2, il costo dell'alternativa "acquistare all'esterno" sembra invece apparentemente facile da stimare, almeno se si identifica il costo con il solo prezzo d'acquisto. La qualità e il servizio (puntualità e modalità delle consegne) sono però elementi di valutazione altrettanto importanti, a volte anche più del prezzo d'acquisto.

Il danno economico che produce un ritardo di consegna di un componente o una sua difettosità può essere infatti superiore al prezzo d'acquisto, specie se la difettosità si manifesta quando il prodotto è già stato consegnato all'utente finale e richiede costosi interventi di riparazione se non la sostituzione. In una decisione di *make-or-buy* l'alternativa *buy* (così come la scelta tra fornitori diversi) deve quindi essere effettuata in base al costo complessivo generato dall'*outsourcing* e non solo in base al prezzo d'acquisto. Questo costo complessivo è denominato **costo totale del possesso** (*total cost of ownership*). La Figura 14.3 riporta, per un'impresa nel settore dell'elettronica di consumo, il costo totale del possesso relativo a un componente di basso prezzo (un connettore) a seconda che la difettosità sia rilevata all'interno o all'esterno dell'impresa. È sorprendente constatare come questo costo sia ben 100 volte superiore al prezzo d'acquisto (\$ 0,55) qualora si verifichi la situazione più sfortunata, cioè una difettosità che si manifesta presso il cliente finale.

14.5.2 ■ Scelte che implicano anche ricavi differenziali

Se i fattori non quantificabili della scelta sono poco rilevanti, allora l'alternativa migliore è quella che produce la differenza maggiore tra i ricavi differenziali e i costi differenziali, cioè l'alternativa con il maggior **reddito differenziale** o **utile differenziale** (*differential income*). Alcuni problemi di questo tipo sono di seguito descritti.

L'analisi delle relazioni tra la curva della domanda, la curva dell'offerta e il prezzo di vendita

In generale, più basso è il prezzo di vendita di un prodotto, maggiore dovrebbe essere la quantità venduta. La relazione tra il prezzo di vendita di un prodotto e la quantità venduta è detta **curva della domanda** (*demand curve*). Se la quantità venduta aumenta di un'unità, il costo totale di produzione aumenta del costo variabile necessario a realizzare l'unità aggiuntiva. Poiché i costi fissi non cambiano entro l'in-

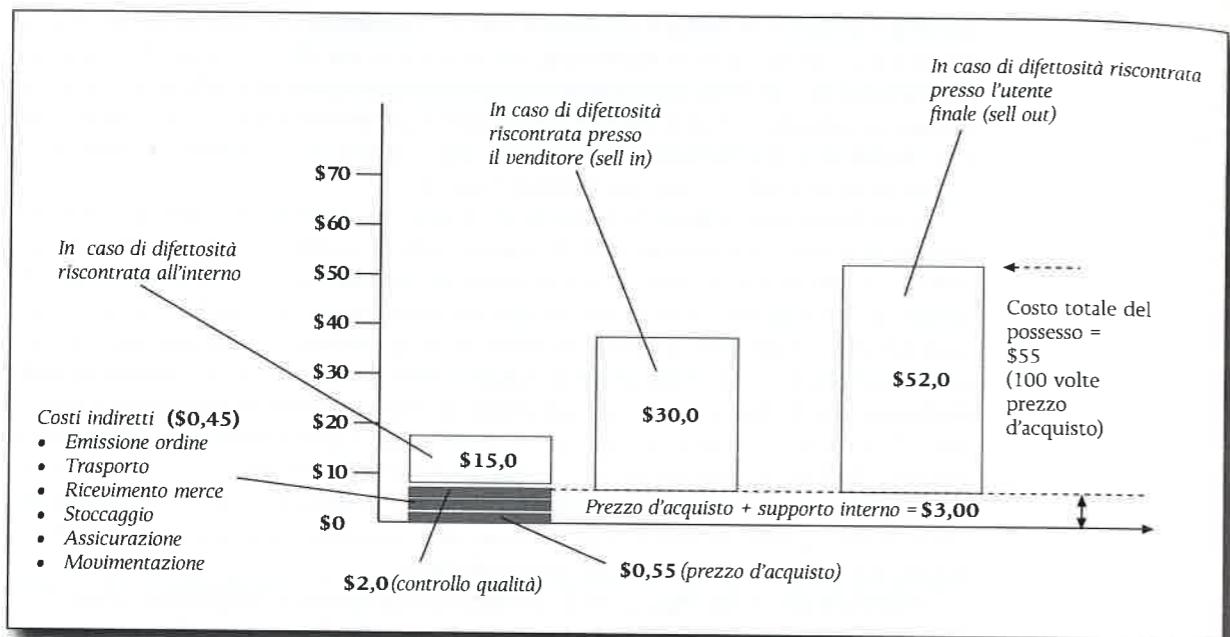


Figura 14.3 Scegliere fornitori a basso costo non a basso prezzo. Fonte: Ittner e Carr, 1992.

tervallo di rilevanza, i costi totali aumentano in modo meno che proporzionale rispetto all'aumento della domanda. Questa relazione semi-variabile che esprime il costo totale di produzione in funzione del volume è denominata **curva dell'offerta** (*supply curve*) e può essere raffigurata come un diagramma costo-volume (vedi Figura 2.5), ove si ipotizza che l'ammontare dei costi a gradino rimanga costante all'interno dell'intervallo di rilevanza.

La curva dell'offerta può normalmente essere stimata con ragionevole precisione. Se si conoscesse anche la curva della domanda, allora sarebbe possibile stabilire il prezzo di vendita ottimo, quello cioè che massimizza il margine di contribuzione e dunque (all'interno dell'intervallo di rilevanza) l'utile. Questo prezzo ottimale è calcolato stimando i ricavi totali e i costi variabili totali in corrispondenza a diversi valori dei volumi di vendita e scegliendo quel prezzo che produce il margine di contribuzione complessivo maggiore.

Esempio

Si supponga che i costi fissi di una linea di prodotto siano pari a € 20 000 al mese e che il costo variabile unitario sia di € 100. L'analisi che ottimizza il risultato economico è la seguente:

Prezzo di vendita unitario	Costo variabile unitario	MdC unitario	Stima della quantità venduta	MdC totale	Costi fissi	Utile
€ 300	€ 100	€ 200	125	€ 25 000	€ 20 000	€ 5 000
250	100	150	200	30 000	20 000	10 000
200*	100	100	310	31 000	20 000	11 000
150	100	50	450	22 500	20 000	2500
125	100	25	550	13 750	20 000	(6250)

* Alternativa da preferire

Il miglior prezzo di vendita è di € 200. In corrispondenza di questo prezzo, l'utile di € 11 000 è più alto dei valori che si ottengono in relazione a livelli di prezzo superiori o inferiori. Poiché i costi fissi sono costanti, potrebbero essere eliminati dal calcolo. La stessa decisione può pertanto essere presa scegliendo il prezzo che determina il margine di contribuzione totale più alto.

Questo tipo d'analisi è possibile solo se si conosce la curva della domanda. Nella maggior parte delle situazioni non esiste però un modo affidabile per stimare quali saranno le quantità vendute in corrispondenza dei diversi prezzi di vendita, anche perché la variazione di prezzo da parte di un'azienda determina, nel caso più generale, reazioni (e variazioni di prezzo) da parte dei concorrenti e tutte queste decisioni concorrono poi a modificare i comportamenti d'acquisto dei consumatori. L'analisi si complica ulteriormente se alcuni costi a gradino si modificano quando il volume di vendita aumenta.

Il **contribution price**

Sebbene il costo pieno costituisca il riferimento principale per stabilire i prezzi di vendita e nonostante un'impresa debba, per non fallire, essere in grado nel lungo periodo di recuperare attraverso il prezzo di vendita il costo pieno, costi e ricavi differenziali possono in talune circostanze essere utilizzati nella determinazione del prezzo.

In situazioni normali un'impresa non accetta ordini a prezzi che non generino un reddito adeguato, calcolato dunque avendo a riferimento il costo pieno e un ritorno adeguato dell'investimento. In situazioni particolari, però, ordini "sotto prezzo" possono essere accettati purché il ricavo differenziale sia maggiore dei costi differenziali necessari a evadere l'ordine. In situazioni di difficoltà economiche, per esempio, potrebbe essere meglio per un'impresa realizzare ricavi, sia pure di poco superiori ai costi differenziali, piuttosto che niente. Da una vendita a un prezzo inferiore al costo pieno, ma superiore al costo variabile, deriva infatti un margine di contribuzione positivo, dunque un contributo alla copertura dei costi fissi. Un prezzo di vendita simile è denominato, per distinguerlo dal prezzo normale, **contribution price**.

La pratica di vendere quantità eccedenti di un prodotto in uno specifico mercato a prezzi inferiori al costo pieno, detta **dumping**, è un'altra versione di quest'idea di *contribution pricing*.

È difficile generalizzare quali siano le circostanze che determinano se il costo pieno o il costo differenziale sia l'approccio giusto per stabilire i prezzi di vendita. Anche non trovandosi in situazioni economiche difficili, un'impresa potrebbe accettare l'opportunità di conseguire una contribuzione all'utile utilizzando, per esempio, strutture produttive temporaneamente inattive. All'opposto, anche in situazioni di volumi di vendita bassi si potrebbe rinunciare a vendere sotto costo per non "rovinare il mercato". Dopo una vendita sottocosto tutti i clienti potrebbero infatti pretendere prezzi più bassi e gli stessi concorrenti potrebbero ridurre i loro prezzi determinando un effetto negativo superiore al beneficio della contribuzione ottenuta. Con la liberalizzazione delle tariffe nel settore del trasporto aereo, molte compagnie aeree hanno imparato a caro prezzo il significato di *spoiling the market*, cioè rovinare il mercato applicando tariffe scontate basate sull'idea di contribuzione. Infine, il vincolo di rispettare prezzi normali (superiori dunque al costo pieno) può contribuire positivamente a migliorare la creatività dei responsabili commerciali, costretti a giustificare al mercato un "prezzo pieno" o a segnalare comunque alla direzione la scarsa competitività di quel prezzo.

Interrompere la produzione

Quando il prezzo di vendita di un prodotto è inferiore al suo costo pieno, i *report* tradizionali indicano che il prodotto è in perdita. Questo fatto potrebbe suggerire di sospenderne la produzione, azione che potrebbe però peggiorare la situazione anziché migliorarla. In presenza di capacità produttiva inutilizzata è infatti meglio (come l'esempio del Paragrafo 14.2.1 mostra) continuare a realizzare un prodotto, anche quando genera un modesto margine di contribuzione, piuttosto che interromperne la produzione.

È conveniente interrompere la produzione solo se il margine di contribuzione complessivamente perso risultasse inferiore ai costi fissi (differenziali e a gradino) che si eviterebbero cessando la produzione. Un'analisi dei ricavi e dei costi differenziali è l'approccio giusto per problemi di questo tipo.

Aggiungere nuovi servizi

Un'impresa può incrementare il proprio reddito trovando nuovi modi di impiegare la capacità produttiva inutilizzata. Il solo vincolo è che il ricavo differenziale derivante da questi nuovi prodotti o servizi sia maggiore dei costi differenziali che si sostengono.

Una catena di ristoranti fast food potrebbe, per questa ragione, aggiungere ai suoi menu una prima colazione a prezzi convenienti o aumentare di quattro ore l'orario di apertura; un negozio di abbigliamento potrebbe decidere di rimanere aperto anche la domenica e un albergo situato in una zona industriale potrebbe offrire tariffe speciali nei fine settimana, quando il tasso di occupazione delle stanze è basso. In tutte queste situazioni sono decisivi i costi differenziali, non i costi pieni.

Quando si analizzano questi problemi è importante accertarsi che il ricavo sia veramente differenziale e non rappresenti, invece, una "deviazione" dei normali ricavi. Per esempio, un negozio di abbigliamento non guadagnerebbe di più rimanendo aperto la domenica se il reddito conseguito di domenica provenisse da clienti che, altrimenti, avrebbero effettuato l'acquisto un altro giorno della settimana. Analogamente, ci si deve assicurare che i cosiddetti costi fissi siano veramente fissi e non costi a gradino che si potrebbero evitare o ridurre se si scegliesse di ridurre l'attività. Per esempio, per una compagnia aerea potrebbe essere meglio rinunciare a un volo, o perfino a una tratta, piuttosto che cercare di attrarre pochi passeggeri in più a tariffe scontate se la rinuncia comportasse un decremento di costi fissi superiore al margine di contribuzione che si perderebbe. In definitiva, oltre a considerare nuove modalità per impiegare quote di capacità non utilizzata, le imprese dovrebbero considerare i benefici (minori costi) che si otterrebbero eliminando l'eccesso di capacità produttiva.

Vendere i prodotti in fase intermedia o procedere nel processo di trasformazione?

Molte imprese, in particolare quelle che realizzano un'ampia varietà di prodotti a partire da materie prime di base, devono affrontare il problema di stabilire a quale fase di trasformazione commercializzare i loro prodotti. In altri termini, se vendere un prodotto quando esso sia ancora in una fase iniziale oppure procedere nella trasformazione. Le aziende alimentari nel settore della carne possono, per esempio, vendere interi quarti di bue, oppure continuare a trasformare i quarti di bue in vari tagli di piccola dimensione o, anche, spingersi oltre e preparare confezioni surgelate.¹² Tali decisioni richiedono, oltre a un'analisi competitiva, un'analisi dei costi e ricavi differenziali. Etichettiamo, per esempio, l'alternativa di vendere il prodotto in una certa fase come "alternativa 1" e quella di trasformarlo ulteriormente come

"alternativa 2". Il prodotto corrispondente all'alternativa 2 può essere presumibilmente venduto a un prezzo più alto poiché ha subito un'ulteriore trasformazione. Questo prodotto richiede però anche costi di lavorazione (e probabilmente di vendita) aggiuntivi, cioè costi che non sarebbero sostenuti nell'alternativa 1. Se il ricavo differenziale dell'alternativa 2 (cioè la differenza tra il ricavo dell'alternativa 2 e quello dell'alternativa 1) è maggiore dei costi differenziali di trasformazione e commerciali, allora è questa l'alternativa conveniente. L'osservazione importante da sottolineare è che l'analisi può ignorare tutti i costi dell'alternativa 1. Questi costi sono infatti sostenuti comunque, indipendentemente cioè dalla circostanza che si scelga di procedere nel processo di trasformazione oppure di fermarsi prima. Non sono pertanto costi differenziali.

Altre tattiche commerciali

Lo stesso tipo di analisi può essere utilizzato per molti altri problemi di natura commerciale. Alcuni esempi sono: decidere su quali clienti valga la pena esercitare pressioni attraverso il personale di vendita e con che frequenza i venditori debbano contattare ciascun cliente; se aprire nuovi canali di distribuzione oppure consolidare quelli esistenti; se incrementare l'affidabilità di un prodotto per ridurre il numero di interventi di manutenzione; la dimensione minima accettabile di un ordine; se mettere più carne in ogni hamburger oppure se aumentarne il prezzo.

14.5.3 ■ Analisi di sensibilità (*Sensitivity analysis*)

Tutti i tipi di problemi di scelta fra alternative comportano la formulazione di ipotesi e di stime sul futuro. Quando si analizza uno specifico problema è importante prendere nota di tutte le ipotesi fatte. Per esempio: "Si è supposto che i costi di vendita e amministrativi non siano costi differenziali"; oppure: "Si è ipotizzato un tasso medio di inflazione del 5% per i prossimi 4 anni". È però altrettanto importante non scoraggiarsi per il timore che le ipotesi formulate possano non essere le migliori. In particolare le stime sui costi spesso non necessitano di ulteriori perfezionamenti, perché già una prima analisi potrebbe rendere evidente la netta convenienza di un'alternativa, sicché un eventuale perfezionamento non potrebbe in alcun modo cambiare la decisione.

Dopo aver svolto una prima analisi in base a un primo insieme di ipotesi, è spesso utile (in particolare quando si tratta di convincere altri sull'affidabilità dei risultati) ripeterla più volte ricorrendo a ipotesi diverse. Poiché lo scopo è proprio quello di stabilire quanto i risultati siano sensibili ai cambiamenti delle diverse ipotesi, questo tipo di analisi è detta **analisi di sensibilità** (*sensitivity analysis*). Se una variazione, sia pure modesta, del valore di una certa variabile (per esempio una riduzione del costo unitario della manodopera diretta) fosse in grado di modificare significativamente il risultato, allora si dice che il risultato è "sensibile" a tale variabile (per esempio al costo unitario della manodopera). Con i fogli elettronici come Excel l'analisi di sensibilità può essere effettuata molto rapidamente.

14.5.4 ■ La falsa affermazione "uno in più, nessun costo in più"

Analizziamo la seguente domanda: qual è per un supermercato il costo differenziale di servire un cliente in più ogni ora (fatta esclusione per il costo delle merci che il

¹² Come detto nel Capitolo 7, queste aziende sostengono costi congiunti fino al punto dello *split-off*.

cliente acquista)? La risposta, probabilmente, è che il costo differenziale è sostanzialmente zero (non più del costo di pochi centimetri di nastro di carta consumato dal registratore di cassa e dell'energia necessaria). È infatti del tutto verosimile che il supermercato abbia sufficiente capacità per gestire un cliente in più all'ora senza aggiungere personale o consumare altre risorse. Tuttavia il supermercato non sarebbe in grado di servire 100 clienti in più all'ora senza disporre di ulteriori risorse: più personale di servizio al banco, un nuovo addetto alla collocazione della merce sugli scaffali, forse anche più carrelli e perfino un'altra cassa. Servire 100 clienti in più ogni ora comporta certamente un costo differenziale. Queste considerazioni sembrano suggerire un paradosso: il costo differenziale di un cliente in più all'ora è zero, eppure il costo differenziale di 100 clienti in più non è zero. Come è possibile, visto che 100 volte zero fa zero?

Alla base di questo apparente paradosso è l'esistenza di costi a gradino. Come detto nel Capitolo 2, molte risorse possono essere acquistate solo in "blocchi" di capacità e ciascun blocco comporta un aumento di capacità di servizio che rende possibile un determinato volume incrementale di attività. Un incremento modesto di volume di attività non richiede un incremento della capacità esistente. Una somma di incrementi sia pure modesti si accumula, però, fino al punto di rendere necessaria la disponibilità di un ulteriore "blocco" di capacità (un altro gradino di costi). Il punto importante da capire, quando si ha a che fare con costi relativi a risorse che rendono disponibile una certa capacità produttiva o di servizio, è la differenza fra quantità di attività svolta e costo. All'interno dei valori di capacità disponibili, una variazione di fabbisogno di attività (servire un cliente in più) modifica infatti il volume di attività svolta (e di capacità utilizzata), ma non il costo. La Figura 14.4 riporta il costo degli addetti alla cassa del supermercato, 20 persone che possono complessivamente servire fino a un massimo di 400 clienti in un'ora. Ciascun addetto alla cassa costa in media € 20 000/anno e pertanto il costo complessivo è di € 400 000. È questo un costo "impegnato" che il supermercato sostiene indipen-

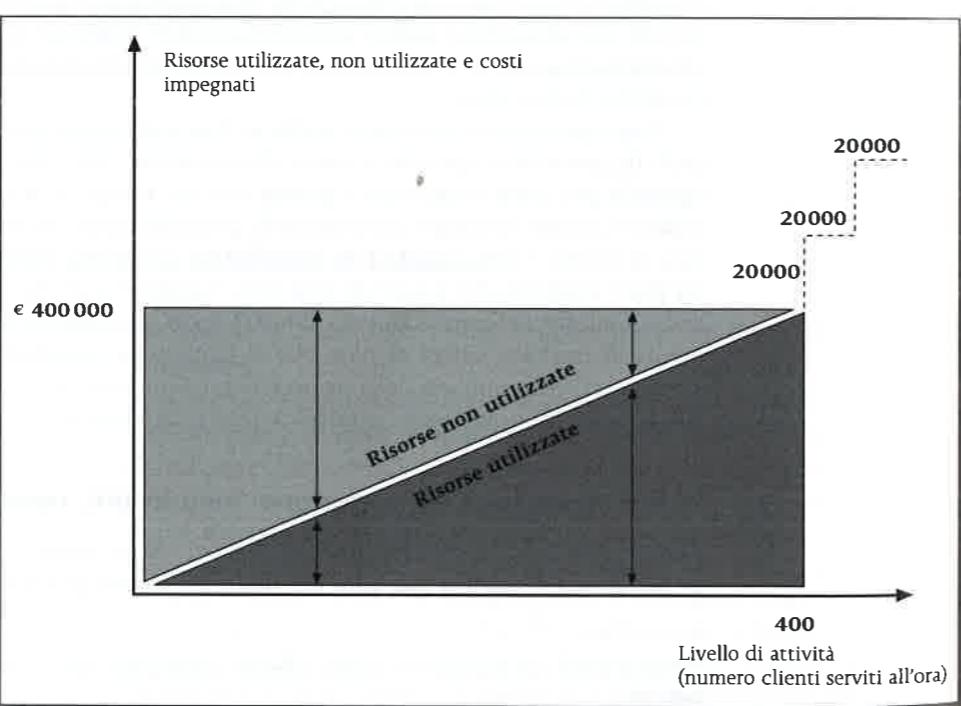


Figura 14.4
Risorse utilizzate,
non utilizzate e costi
impegnati.

dentemente dal fatto che in alcune ore del giorno il numero di clienti serviti all'ora sia più basso di 400. Non trattandosi di un costo variabile, il suo ammontare non dipende dalla capacità effettiva di servizio che si utilizza. Quando si aggiunge un cliente in più da servire, cambiano dunque il livello di attività svolto e il rapporto tra la capacità di servizio utilizzata e quella non utilizzata, ma la somma di questi due elementi rimane costante.¹³

Per servire però 30 clienti in più all'ora oltre il valore massimo di 400, sarebbe necessario disporre di un ulteriore blocco di capacità di servizio, cioè aprire una nuova cassa e assumere un nuovo addetto alla cassa, sostenendo così un costo a gradino differenziale di € 20 000. Come si tratta questo fenomeno nell'analisi differenziale dei costi? Il modo migliore, per quanto detto, è quello di calcolare quanta capacità complessiva debba essere resa disponibile in corrispondenza di ciascuna alternativa e valutarne il corrispondente costo a prescindere dalla circostanza che tutta la capacità sia pienamente utilizzata.

Come più volte detto nei capitoli precedenti, alcune imprese hanno difficoltà a trattare costi che non sembrano differenziali in relazione a modeste variazioni di volumi, ma che diventano differenziali quando ci si pone in una prospettiva più ampia, quando cioè più decisioni elementari dello stesso tipo si accumulano.

Per esempio, alcune imprese con capacità produttiva in eccesso promuovono la raccolta di ordini incrementalì di piccola entità in base al ragionamento che *i costi fissi rimangono fissi, perciò qualunque sia la contribuzione derivante dall'accettare un piccolo ordine in più, essa contribuisce a migliorare il risultato economico*. Tuttavia, accettando un grande numero di ordini, sia pure ciascuno di piccola entità, queste imprese scoprono alla fine che gli utili complessivi diminuiscono a motivo della crescita di quei costi erroneamente ritenuti fissi.

Quello che accade è che gli ordini aggiuntivi determinano una crescita delle attività di supporto (elaborazione degli ordini, programmazione della produzione, attrezzaggio, gestione del magazzino, logistica e così via) che non risulta possibile evadere con la capacità di servizio resa disponibile dagli staff. La crescita dei volumi di queste attività determina pertanto la necessità di acquistare ulteriore capacità di servizio degli staff e, conseguentemente, un aumento dei costi (a gradino), proprio come nell'esempio del supermercato.

In definitiva, nell'analisi dei costi differenziali di alternative che implicano piccoli incrementi (attrarre un solo cliente in più, vendere un solo prodotto in più su base contributiva e così via) bisogna essere cauti. Costi che non sono differenziali per piccoli incrementi di attività lo diventano quando il volume differenziale è maggiore. L'errore si commette quando ci si affida sistematicamente al falso ragionamento dell'"uno solo in più, nessun costo in più".

Il fenomeno ora descritto è simmetrico nel senso che vale anche per riduzioni di attività. Per esempio, si afferma spesso che se un'impresa interrompesse la realizzazione di un prodotto che attualmente vende a un prezzo inferiore al costo pieno, allora il risultato economico dell'impresa peggiorerebbe perché l'impresa avrebbe comunque perso il margine di contribuzione del prodotto. Mentre questo è normalmente vero per un solo prodotto che realizza ricavi marginali, non è in genere vero se si interrompe la produzione di molti prodotti marginali. Di fatto, alcune imprese hanno scoperto di potere aumentare significativamente il reddito non accettando più ordini di piccola entità, oppure eliminando una molteplicità di prodotti marginali.

¹³ Si vedano in merito anche i paragrafi 5.4 e 8.4.

Trattare i costi a gradino come costi variabili standard

Una seconda possibilità (alternativa a quella già ricordata di calcolare per via diretta il costo della capacità che bisogna rendere disponibile) per evitare l'errore sopra illustrato è quella di trattare i costi a gradino come se fossero variabili. Per esempio, il costo unitario relativo al servizio di cassa del supermercato potrebbe essere calcolato come costo variabile standard dividendo l'importo totale del costo "impegnato" nel servizio per la capacità massima erogabile, cioè per la capacità pratica (Capitoli 5 e 8). Nel caso in questione il costo giornaliero di un addetto alla cassa è di € 91 (€ 20 000 annui/220 giorni lavorativi) e poiché la capacità massima di servizio giornaliera è di 160 clienti (20 clienti/ora × 8 ore/giorno), allora il costo standard di un'unità di servizio risulterebbe di € 0,57 (€ 91/160). Nel valutare un'alternativa che comportasse la necessità di servire 3 clienti in più ogni ora, il costo differenziale del servizio, calcolato dopo avere assimilato il costo a gradino a un costo variabile, sarebbe pertanto di € 1,71 (€ 0,57 × 3). Questo ragionamento non è concettualmente corretto perché sovrastima o sottostima il vero costo rilevante. Il differenziale di capacità utilizzata infatti non implica l'acquisto (o l'eliminazione) di un blocco di capacità, ma riduce il rischio di cadere nella trappola concettuale "uno solo in più, nessun costo in più", decisamente più pericolosa. La Figura 14.5 riporta la funzione di costo a gradino e quella variabile con riferimento all'esempio ora descritto.

14.5.5 ■ Il valore medio atteso

Tutti i numeri usati nei problemi di scelta fra alternative sono stime di ciò che accadrà in futuro. Negli esempi abbiamo usato singoli valori numerici o valori puntuali. In altre parole, ogni singolo numero rappresentava la miglior stima di un qualche costo o ricavo differenziale. Alcune imprese non utilizzano valori puntuali, bensì distribuzioni di probabilità. Per esempio, invece di affermare: "pensiamo che le vendite dell'articolo X saranno pari a € 100 000 se verrà adottata l'alternativa proposta", chi fa la stima sviluppa un ventaglio di ipotesi di vendita e una correlata stima della probabilità che ciascuna di esse si verifichi. I diversi valori sono successivamente pesati con le rispettive probabilità di accadimento determinando il **valore atteso** (*expected value*) della distribuzione utilizzata. Chi decide sceglierà pertanto l'alternativa

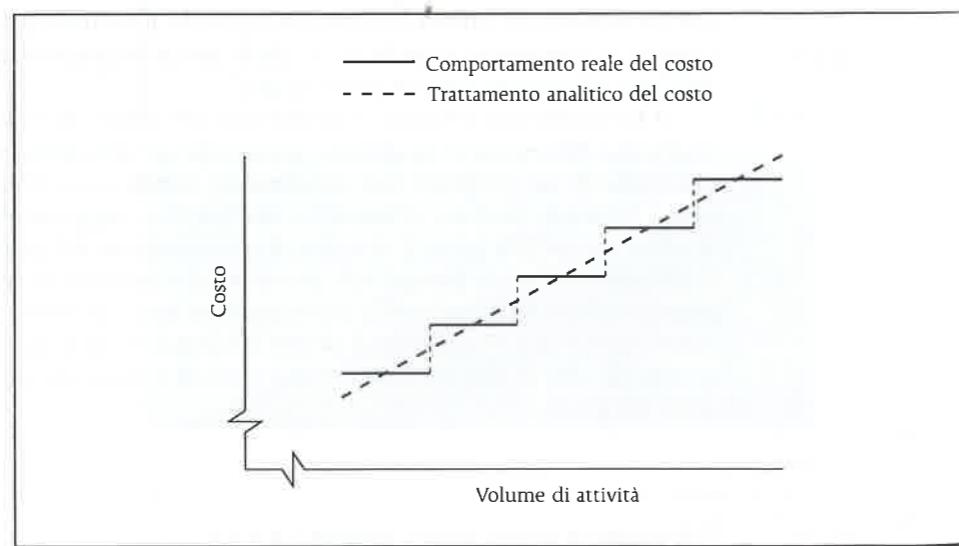


Figura 14.5
Il trattamento analitico dei costi a gradino.

che prospetta il valore atteso più alto. Non è sempre facile sviluppare stime sotto forma di distribuzione di probabilità; quando possibile, però, si ottiene una base di valutazione decisamente buona.

14.5.6 ■ Gli alberi delle decisioni

Un'altra ipotesi semplificatrice dei problemi descritti nel capitolo è che si debba prendere una singola decisione e che, in conseguenza di questa decisione originaria, si realizzino alcuni ricavi e si sostengano alcuni costi. In molti casi, tuttavia, il processo decisionale è costituito da una serie di decisioni distanziate nel tempo e ogni decisione (1) produce più di un risultato e (2) risulta influenzata dalle informazioni disponibili nel momento in cui viene assunta.

Uno strumento analitico utile per problemi che richiedono decisioni successive nel tempo è l'**albero delle decisioni** (*decision tree analysis*). Nella sua forma più semplice, un albero delle decisioni è un diagramma che mostra diversi momenti decisionali, o atti, e le possibili conseguenze di ciascuno, denominate eventi. Negli utilizzi più sofisticati di questa tecnica sono stimati, per ciascun evento, i possibili risultati, le corrispondenti probabilità, nonché i ricavi e i costi associati a ciascun risultato. Questi valori costituiscono la base per calcolare il valore atteso di ciascun evento. Una sintetica descrizione degli alberi delle decisioni è nel Capitolo 17.

14.6 ■ Effettuare scelte in presenza di vincoli¹⁴

14.7 ■ Alcuni suggerimenti per la scelta fra alternative

Affrontando problemi specifici, possono essere utili i seguenti consigli.

1. Usare l'immaginazione per sviluppare e individuare le alternative da prendere in considerazione, ma non selezionarne troppe per non rischiare di "impantanarsi" prima ancora di iniziare.
2. Non cedere alla naturale tentazione di assegnare un peso eccessivo ai fattori che possono essere quantificati, anche se i numeri, in quanto tali, hanno la caratteristica di essere precisi.
3. Non trascurare però i numeri in quanto "mere" approssimazioni. Una ragionevole approssimazione è molto meglio di niente.
4. È più facile e meno rischioso lavorare con i costi totali piuttosto che con i costi unitari. Il costo unitario è infatti un quoziente ove a numeratore compare il costo totale e a denominatore il numero complessivo delle unità realizzate. Variazioni del numeratore o del denominatore comportano dunque variazioni del costo unitario. Considerare solo una di queste variazioni e tralasciare l'altra, come spesso accade, genera errori.
5. Normalmente si tende a sottovalutare il costo di proposte innovative perché in genere non si riesce a prevederne tutte le conseguenze.
6. La numerosità di argomentazioni qualitative presentate a favore o a sfavore di una proposta è irrilevante in un problema di scelta fra alternative. Si possono

¹⁴ Questo paragrafo e la relativa appendice sono stati scritti da Elisa Mattarelli.

- avanzare, come spesso avviene, numerose ragioni sfavorevoli a una nuova proposta. Considerate tutte insieme, però, queste ragioni potrebbero non essere così convincenti come una singola argomentazione a favore.
7. Occorre essere realistici nel valutare il margine di errore di un qualunque calcolo riguardante il futuro. Non si possono trarre conclusioni precise a partire da stime approssimate, tanto meno una risposta diventa attendibile solo perché si è perso molto tempo per svilupparla.
 8. Nonostante le incertezze, se si dispone (a costi ragionevoli ed entro un tempo accettabile) di adeguate informazioni, allora si dovrebbe assumere una decisione. Rimandare l'azione significa, infatti, mantenere lo *status quo*, che potrebbe essere la peggiore decisione possibile.
 9. È importante comunicare chiaramente a tutti gli altri attori che intervengono nel processo decisionale le ipotesi assunte e i risultati dell'analisi di sensibilità, in modo che questi possano, se lo vogliono, analizzare il problema ed esercitare il loro personale giudizio.
 10. Non attendersi che tutti siano d'accordo con la conclusione raggiunta solo perché questa è suffragata da numeri calcolati con cura. È sempre opportuno riflettere con attenzione su come presentare e comunicare i risultati raggiunti a coloro che dovranno decidere e agire in base a questi risultati.¹⁵



Appendice A ■ Un esempio di scelta del mix ottimo di produzione in presenza di vincoli

Riepilogo

I costi e i ricavi differenziali sono quelli che, in determinate condizioni, risultano diversi da quelli che sarebbero in altre condizioni. I costi differenziali si riferiscono sempre a specifiche condizioni future. I costi variabili sono un'importante categoria di costi differenziali in quelle situazioni che implicano solo cambiamenti di volume entro l'intervallo di rilevanza. In molti problemi di scelta fra alternative, anche i costi fissi e quelli a gradino sono costi differenziali.

Quando un problema di scelta fra alternative comporta variazioni di costo ma non di ricavo o di investimento, allora la soluzione migliore è quella che prospetta i minori costi differenziali, almeno nella misura in cui la dimensione di costo è la più importante. Sebbene i costi storici possano essere utili per prevedere quali saranno i costi futuri, le persone sono sempre interessate ai costi futuri e non ai costi storici in quanto tali. In particolare, i costi sommersi sono del tutto irrilevanti.

I costi allocati devono essere sempre analizzati con attenzione perché non sono spesso differenziali. Più ampio è l'orizzonte temporale della decisione, più numerosi sono gli elementi di costo differenziale e viceversa. Quando il problema implica considerazioni sui costi e sui ricavi, allora si devono stimare sia i costi sia i ricavi

¹⁵ Per approfondire l'argomento si veda Hammong, Keeney e Raiffa, 1998.

differenziali. L'alternativa migliore, in questo caso, è quella che prospetta l'utile differenziale più alto. Raramente la conoscenza dei costi e dei ricavi differenziali fornisce la soluzione definitiva a un problema di scelta, ma aumenta certamente la consapevolezza e riduce l'area alla quale applicare il giudizio soggettivo come criterio di valutazione.

Problemi

Problema 14.1

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

A Tirelli SpA è stato offerto da un produttore di automobili un contratto annuale per fornire 500 000 pneumatici di prima scelta a un prezzo di € 41,65 per pneumatico. Il costo pieno unitario di produzione per Tirelli è di € 51,80, mentre il prezzo normale di vendita ai distributori e ad alcuni rivenditori selezionati è di € 73,50. I costi variabili per pneumatico ammontano a € 34,30. Poiché Tirelli non dispone di tutta la capacità produttiva necessaria ad accettare l'ordine, se lo facesse dovrebbe ridurre di 100 000 pneumatici le vendite annuali ai clienti abituali. Il produttore di automobili ha indicato chiaramente che stipulerà il contratto soltanto se Tirelli accetterà di fornire tutti i 500 000 pneumatici richiesti.

Domande

1. Dovrebbe Tirelli accettare l'offerta nell'ipotesi che ciò non comporti un cambiamento significativo dei costi fissi? Argomentare quantitativamente la risposta.
2. Se Tirelli affidasse la produzione dei 100 000 pneumatici rivolti ai clienti abituali a un fornitore esterno, quale dovrebbe essere il prezzo massimo accettabile per non rendere svantaggiosa l'operazione (cioè produrre internamente 400 000 ed esternamente 100 000?).

Problema 14.2

Vulcan Sole SpA sta considerando di interrompere la produzione di una linea di abbigliamento femminile attualmente in perdita. Si riporta di seguito un recente conto economico della suddetta linea di prodotto:

Ricavi	€ 950 760
Costo del venduto	861 840
Margine lordo	88 920
Costi generali e amministrativi (allocati)	136 800
Utile (perdita)	€ (47 880)

I costi generali di produzione rappresentano il 35% del costo del venduto e sono, per un terzo, non variabili con i volumi di attività. Parimenti, i costi di periodo allocati sono per il 70% non variabili. Si ritiene inoltre che questi dati riflettano le condizioni del futuro immediato.

Domanda

Ipotizzando che la manodopera diretta sia interamente un costo variabile la produzione di questa linea di prodotto, questa dovrebbe essere interrotta?

Problema 14.3

Giorgio Giordani gestisce una piccola officina. Realizza prodotti standard (offerti anche da altre aziende) e personalizzati, cioè su specifiche del cliente. Il contabile ha preparato il seguente conto economico annuale:

	Prodotti personalizzati	Prodotti standard	Totale
Ricavi	€ 100 000	€ 50 000	€ 150 000
Materiali diretti	20 000	16 000	36 000
Manodopera	40 000	18 000	58 000
Ammortamento	12 600	7200	19 800
Energia di trasformazione	1400	800	2200
Canone di locazione	12 000	2000	14 000
Riscaldamento e illuminazione	1200	200	1400
Altri costi*	€ 800	€ 1800	€ 2600
Costi totali	88 000	46 000	134 000
Utile	€ 12 000	€ 4000	€ 16 000

* I costi ricompresi in "altri costi" si riferiscono a costi variabili specifici delle due linee di prodotto, costi che non sarebbero dunque sostenuti per realizzare la produzione dei 5000 pezzi speciali dei quali si dirà in seguito.

L'ammortamento si riferisce a macchinari specifici delle due linee di prodotto. Il costo dell'energia elettrica è ripartito in base a una stima del consumo. Il canone di locazione è di € 14 000 l'anno e il contratto è decennale. I costi dell'affitto, del riscaldamento e illuminazione sono allocati alle due linee di prodotto in base alla superficie operativa da esse occupata. Tutti gli altri costi sono invece costi operativi, riconducibili direttamente ai prodotti che li determinano.

Un cliente di prodotti personalizzati ha chiesto a Giordani 5000 pezzi speciali. L'officina sta lavorando al pieno utilizzo della capacità produttiva, sicché dovrebbe rinunciare a evadere altri ordini per accettare l'offerta. Giordani non può ovviamente annullare ordini già acquisiti, ma - per realizzare i pezzi speciali - potrebbe ridurre per un anno del 50% la produzione degli articoli standard. Il cliente è disposto a pagare € 16,00 per ciascun pezzo. Il costo dei materiali sarebbe di € 4,50 l'unità e la manodopera diretta (un costo variabile) di € 8,00 l'unità. Giordani dovrà spendere, inoltre, € 4500 per acquistare uno speciale dispositivo che risulterà privo di valore (e verrà dunque dismesso) a lavoro completato. Si ipotizzi infine che il consumo di energia necessario alla produzione dei 5000 pezzi speciali sia paragonabile a quello occorrente per realizzare il 50% dei prodotti standard.

Domande

- Calcolare i seguenti costi relativi all'ordine speciale delle 5000 unità:
 - il costo differenziale dell'ordine;
 - il costo pieno dell'ordine;
 - il costo di opportunità di accettare l'ordine;
 - i costi sommersi relativi alla decisione.
- Dovrebbe Giorgio Giordani accettare l'ordine? Argomentare la risposta.

Problema 14.4

Talori Electronica SpA (TE) è stata contattata da un nuovo cliente che vuole effettuare un ordine *una tantum* per un componente simile a quello che TE già realizza per un

altro cliente. Le vendite esistenti non saranno influenzate dall'accettazione dell'ordine. TE ha come politica quella di fissare il prezzo di vendita ricaricando del 60% il costo pieno di produzione. I costi di produzione e l'obiettivo di prezzo di vendita per il componente attualmente prodotto sono i seguenti:

Materiali diretti	€ 2,30
Manodopera diretta*	3,60
Costi generali di produzione variabili (75% del costo della manodopera diretta)	2,70
Costi generali di produzione fissi (150% del costo della manodopera diretta)	5,40
Costi di produzione totali	14,00
Ricarico (60% del costo pieno di produzione)	8,40
Obiettivo di prezzo di vendita	22,40

* Si supponga, per semplicità, che si tratti di un costo variabile.

TE dispone della capacità produttiva necessaria a realizzare il componente richiesto dal nuovo cliente. I materiali diretti costerebbero per unità di prodotto € 0,25 di meno di quelli del componente attualmente realizzato, mentre i costi variabili di vendita (imballaggio e spedizione) rimarrebbero gli stessi, cioè € 0,90 per unità.

Domanda

Qual è il prezzo unitario minimo al quale TE potrebbe essere disposta ad accettare l'ordine speciale?

Problema 14.5

Trani SpA realizza due modelli di radio, Y e Z, entrambi prodotti interamente in due reparti: A, con una capacità totale di 240 ore di manodopera/settimana e B, con una capacità di 480 ore di manodopera/settimana. Il fabbisogno di manodopera (ore per unità) di ciascun modello è il seguente:

	Modello Y	Modello Z
Reparto A	1,0	0,8
Reparto B	0,5	2,0

Il margine di contribuzione unitario del Modello Y è di € 4,00 mentre quello del Modello Z è di € 5,00. Del Modello Z possono essere vendute al massimo 200 unità la settimana, mentre tutta la produzione di Y potrebbe essere venduta.

Domanda

Quante unità si dovrebbero produrre per ciascun modello di radio? Scrivere le equazioni della funzione obiettivo e dei vincoli e risolvere graficamente il problema.

Problema 14.6

Il 5 ottobre 2010, in occasione della prima riunione di budget, la Bimberland SpA deve prendere alcune importanti decisioni di produzione e vendita per il 2011. L'azienda, diventata famosa per i suoi scarponcini da tempo libero (che riproducono il modello delle scarpe dei tagliaboschi canadesi), colloca il proprio prodotto esclusivamente presso punti di vendita al dettaglio, ai quali vende a un prezzo di € 75/paio.

Il ricarico del punto vendita comporta poi un prezzo/paio per il consumatore finale di € 142,50. Il problema riguarda un incontro, avvenuto la settimana prima, tra il dottor Mario Calindri, direttore generale di Bimberland, e il responsabile degli acquisti della Risorgente per verificare la possibilità di distribuire i famosi scarponcini anche attraverso la catena di centri commerciali della Risorgente. Tale distribuzione, a parere del Dottor Calindri, non avrebbe influito significativamente, nel breve periodo, sui volumi di vendita dell'altro canale distributivo. La richiesta di Risorgente prevede l'acquisto di 60 000 paia di scarponcini/anno a un prezzo di € 65,00, nonché un prezzo unitario per il consumatore finale di € 125.

Bimberland provvede internamente all'acquisto delle pelli e delle tomaie, nonché alle operazioni di taglio, di confezionamento e di controllo della qualità. Lo scarponcino, invece, viene "assemblato" esternamente, in conto lavoro, da piccole ditte artigiane. Dopo alcune verifiche e calcoli, il management Bimberland accerta che l'aumento di capacità produttiva "interna" richiesto per fare fronte all'accordo avrebbe comportato un aumento della manodopera diretta di 7 operai da destinare alle operazioni di taglio e di 5 persone da collocare nel reparto di confezionamento (costo medio € 25 000/anno per ogni nuovo assunto). La rete dei lavoranti esterni avrebbe potuto, al contrario, evadere il maggiore impegno per Bimberland, mantenendo gli stessi costi unitari. I costi indiretti di produzione non sarebbero cambiati.

	(€ × 1000)	%
Ricavi	45 000	100,0
Materiali diretti	14 400	32,0
Manodopera diretta	4800	10,7
Costi generali di produzione*	750	1,7
Lavorazioni esterne	9600	21,3
Stipendi e altri costi A&G*	3000	6,7
Altri costi fissi di periodo	4000	8,9
Pubblicità e promozione	3360	7,5
Ammortamenti*	3500	7,8
Risultato ante imposte	1590	0,9
Risultato netto	1190	2,6

* Si ipotizzi che questi costi siano non modificati dalla decisione.

Domanda

Tenendo conto del fatto che per sostenere la vendita nel nuovo canale commerciale Risorgente ha chiesto a Bimberland un budget in pubblicità e promozione di € 1 000 000 all'anno, si chiede di valutare (ipotizzando per semplicità una costanza dei prezzi) la convenienza economica per Bimberland di cogliere l'opportunità a partire dal prossimo esercizio (2011). A tale scopo si riporta una previsione di chiusura del conto economico Bimberland per il 2010.

Problema 14.7

Morelli Medicinali SpA produce uno specifica confezione di aghi da sutura che vende a grossisti, i quali, a loro volta, le rivendono agli ospedali. Le due principali funzioni di Morelli sono le vendite e la produzione. Il responsabile delle vendite è incentivato sui ricavi, mentre la prestazione del responsabile di produzione è misurata dal costo medio unitario di una confezione (costi totali di produzione/unità realizzate). Il volume

attuale di produzione e di vendita è di circa 100 000 confezioni/mese. Il conto economico dell'ultimo mese è riportato di seguito:

Morelli Medicinali Conto economico dell'ultimo mese (€)	
Ricavi	500 000
Materiali diretti	300 000
Costi generali di produzione	150 000
Costo del venduto	450 000
Margine industriale lordo	50 000
Costi amministrativi e generali*	27 500
Risultato prima delle imposte	22 500
<i>* Costo di locazione degli uffici, imposte sulla proprietà e interessi passivi. Questi costi non risulterebbero influenzati dall'accettare l'ordine aggiuntivo di 2000 unità.</i>	
<i>Altri dati:</i>	
Quantità vendute	100 000
Prezzo di vendita di una confezione (€)	5,00
Costo per confezione dei materiali diretti (€)	3,00
Costi generali di produzione totali	150 000

L'Ospedale S. Maria è uno dei migliori clienti di Morelli e acquista ogni mese 10000 confezioni (al prezzo unitario di € 5,00). Per il mese entrante, l'ospedale chiede al commerciale 12000 unità, proponendo, per le 2000 unità aggiuntive, un prezzo di € 4,00 (avrebbe continuato a pagare € 5,00/pezzo le restanti 10000 unità). Il controller dell'impresa ritiene che il prezzo proposto di € 4,00 sia troppo basso, perché non in grado di coprire il costo medio unitario.

Domande

- Quale sarà il costo medio unitario di produzione in corrispondenza a una produzione di 102 000 confezioni?
- Dovrebbe Morelli Medicinali accettare quest'offerta? Quali considerazioni dovranno entrare in gioco nella valutazione?
- Come si comporterebbero i responsabili dell'ufficio commerciale e della produzione se il costo medio unitario delle 2000 unità aggiuntive fosse di 4,08 €? Sarebbe la loro decisione favorevole all'impresa nel suo complesso?

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony 

Le decisioni di lungo termine: la scelta degli investimenti

Il Capitolo 14 ha analizzato i problemi di scelta fra alternative con un orizzonte temporale relativamente breve. Le decisioni di breve periodo non impegnano l'organizzazione all'interno di un progetto o di un determinato corso d'azione per un lungo periodo di tempo e, normalmente, non incidono neppure in misura significativa sull'ammontare complessivo delle risorse disponibili.

In questo capitolo e nei due successivi l'analisi viene estesa a decisioni che comportano investimenti di lungo periodo. Questi problemi sono denominati problemi di **analisi degli investimenti** o anche problemi di **budget di capitale** o **capital budgeting**. Il budget di capitale o budget degli investimenti è infatti un elenco degli investimenti che un'organizzazione intende realizzare. Nell'affrontare decisioni di investimento i costi e i ricavi differenziali sono trattati come descritto nel Capitolo 14. La differenza è che il più ampio orizzonte temporale della valutazione complica i problemi di stima degli elementi di costo e di ricavo. L'analisi delle decisioni di investimento richiede inoltre criteri di valutazione più complessi di quelli che si adottano nelle scelte di breve periodo. È importante che questa maggiore complessità sia compresa perché, come detto, le decisioni di *capital budgeting* impegnano l'organizzazione a un determinato corso d'azione o a un progetto anche per molti anni. Il capitolo introduce i principali concetti e gli elementi di matematica finanziaria necessari all'analisi degli investimenti, mentre il successivo descrive le fasi del processo di valutazione.

15.1 ■ La natura del problema

Le imprese, come detto, devono spesso assumere decisioni che richiedono rilevanti impieghi di denaro in una fase iniziale e che producono conseguenze, dagli esiti più o meno incerti, per molti anni successivi al momento nel quale la decisione è presa. Queste ora descritte sono due caratteristiche tipiche degli investimenti, siano essi quelli relativi allo sviluppo di un portale o all'acquisto di un altoforno o alla ricerca di un nuovo principio attivo da parte di un'azienda farmaceutica.

La rilevanza dell'impegno di denaro e la durata non sono però le sole caratteristiche di un investimento. Una terza caratteristica degli investimenti è la loro bassa reversibilità. Ciascun individuo può, per esempio, pensare di acquistare oggi azioni Fiat e rivenderle domani per acquistare azioni TIM. Il management, al contrario, non può ipotizzare di implementare un nuovo sistema informativo integrato (ERP) o di accrescere sensibilmente la capacità produttiva o di avviare una ricerca farmacologica

con la convinzione di poter compiere, poco tempo dopo, una marcia indietro presoche "indolore".

La bassa reversibilità delle decisioni di lungo periodo nient'altro esprime se non la difficoltà a interrompere, senza potere recuperare le risorse sino a quel momento utilizzate, progetti di durata pluriennale. In quanto prevalentemente specifiche, le risorse impegnate in questi progetti non sarebbero infatti per la maggior parte recuperabili e non potrebbero trovare un'economica ricollocazione sul mercato.

Diversamente da quanto avviene per le risorse a breve termine (materie prime, energia ecc.), che possono essere acquistate adeguando l'entità dell'approvvigionamento al contestuale fabbisogno, i progetti di investimento si caratterizzano per richiedere oggi¹ notevoli impieghi di denaro, per generare risultati dagli esiti incerti lungo un orizzonte temporale ampio e per essere scarsamente reversibili.

Affinchè un investimento sia conveniente è necessario che l'impegno di risorse monetarie generi in futuro il denaro inizialmente investito (recupero dell'investimento) più un rendimento sulla somma investita adeguato alla durata e al rischio dell'operazione (ritorno dell'investimento). Tranne casi del tutto specifici, come quello di una banca che concede un prestito a lungo termine (investimento) e che riceve nel tempo pagamenti per i quali è possibile distinguere quale parte dell'incasso si riferisce al recupero della somma prestata (quota in conto capitale) e quale al rendimento (quota in conto interessi), nel caso di beni a utilizzo pluriennale sia il recupero dell'investimento sia il ritorno dell'investimento si manifestano in modo non distinguibile sotto forma di **incassi o flussi di cassa in entrata o entrate di cassa** generati dall'uso del bene.

La domanda di fondo che un'impresa deve porsi per decidere se acquistare un bene di durata pluriennale è dunque se le future entrate di cassa differenziali che l'investimento prospetta siano sufficienti a giustificare l'esborso iniziale. I problemi analizzati nel capitolo hanno tutti questa forma generale: esiste una proposta di investire oggi una determinata somma di denaro con l'aspettativa che questo impiego di denaro generi in futuro una serie di entrate di cassa. La questione è pertanto quella di disporre di metodi di valutazione economica per stabilire se questi flussi di cassa attesi siano sufficienti o no a giustificare l'investimento. Alcuni investimenti tipici sono quelli di seguito descritti.

Sostituzione di un macchinario. È conveniente sostituire un macchinario esistente con uno nuovo più efficiente? In questo caso i flussi di cassa differenziali attesi sono in realtà minori esborsi derivanti dal sostenere in futuro costi più bassi. Qualora, però, la maggiore efficienza del nuovo macchinario si trasformasse anche in un migliore servizio ai clienti (per esempio riducendo i tempi di consegna del prodotto) e, conseguentemente, in maggiori incassi da vendite, allora anche queste entrate differenziali sarebbero flussi di cassa generati dall'investimento.

Automazione. Si deve acquistare un macchinario per svolgere un'operazione oggi svolta manualmente? In altri termini, è conveniente investire oggi del denaro per risparmiarne in futuro? Questo caso è simile a quello di un investimento che persegue una maggiore efficienza. I flussi di cassa differenziali attesi sono quelli derivanti dal sostenere in futuro costi più bassi.

Espansione. È conveniente realizzare o acquisire un macchinario, un impianto o uno stabilimento in aggiunta a quelli già disponibili? In questo caso i flussi di cassa differenziali sono costituiti dalla differenza tra gli incassi derivanti dai ricavi incre-

¹ Anche se questo esborso non si verifica letteralmente oggi, esso ha comunque manifestazione in uno specifico momento temporale che, a fini analitici, è denominato "oggi" o "istante iniziale dell'investimento" o "momento zero".

mentali e gli esborsi relativi ai maggiori costi da sostenere per realizzare questi ricavi incrementali.

Ampliamento dell'offerta. Si dovrebbe aggiungere a catalogo un nuovo prodotto? La decisione dipende dal fatto che i flussi di cassa attesi dalla vendita del nuovo prodotto² siano sufficienti a giustificare l'investimento in macchinari e in capitale circolante nonché gli esborsi relativi ai costi necessari a produrre (o acquistare) il prodotto e commercializzarlo.

15.2 ■ Il tempo e la comparabilità dei flussi di cassa

Le decisioni di breve periodo producono, per definizione, risultati di breve periodo. Se un'impresa stabilisce di accettare occasionalmente un ordine a un prezzo inferiore al suo costo pieno, gli effetti di questa decisione si concludono con l'incasso del corrispondente credito commerciale. Investire, invece, significa impiegare oggi una somma di denaro con la convinzione che l'impegno iniziale di risorse monetarie produrrà, su un orizzonte temporale anche ampio, un ritorno in grado di recuperare e di compensare adeguatamente la somma investita. Come si dirà ripetutamente in seguito, la valutazione di un investimento richiede la conoscenza degli incassi e degli esborsi generati dall'investimento e non, invece, dei correlati costi e ricavi. Incassi ed esborsi sono, come si vedrà, calcolati apportando un insieme di rettifiche ai ricavi e ai costi. Per tale motivo il riferimento ai concetti economici è ricorrente nell'analisi degli investimenti.³

Il periodo di tempo che intercorre tra l'esborso iniziale e il momento nel quale l'investimento rende disponibile l'ultimo dei suoi benefici è denominato **durata dell'investimento o vita economica dell'investimento** (*economic life*). La lunghezza di questo periodo temporale è normalmente finita ma può anche essere indeterminata. Quest'ultima situazione si verifica quando un investimento modifica in maniera stabile l'assetto competitivo di un'impresa, rendendo permanenti o comunque temporalmente indeterminati gli effetti generati. Investire, per esempio, nello sviluppo di un nuovo mercato o acquistare un'azienda determina conseguenze economiche e sul posizionamento competitivo in relazione alle quali è difficile prevedere un termine.

Esempio

La decisione di frequentare una business school per conseguire un master in Business Administration (MBA) richiede il confronto tra flussi finanziari per un periodo di tempo lungo quanto la vita lavorativa di chi deve decidere. Limitando l'analisi alla sola dimensione economica lo studente, anziché percepire un reddito per la durata del master,⁴ impegna risorse monetarie (iscrizione, libri, permanenza in un'altra città ecc.) con l'auspicio di ottenere in futuro remunerazioni più alte di quelle che otterebbe senza l'MBA. L'investimento avviene nei primi anni, mentre i ritorni attesi comprendono

² Eventualmente rettificati per tenere conto di un possibile "effetto cannibalismo" sui prodotti esistenti.

³ Esistono anche tecniche di valutazione degli investimenti fondate su valori economici e di bilancio piuttosto che sui flussi di cassa, per esempio il "rendimento medio contabile" o il ROI. Questi metodi sono, però, come si dirà nel Capitolo 17, concettualmente più deboli rispetto a quelli che si basano sui flussi di cassa.

⁴ Negli USA è consuetudine frequentare un master dopo qualche anno di esperienza lavorativa: i percorsi di formazione e le modalità di interazione con il docente lo presuppongono. Nel caso più generale, lo studente di un master rinuncia quindi a un'occupazione, sicché il costo opportunità da mancato reddito è in questi casi certo. Non così in Italia, ove nella maggior parte dei casi un master viene conseguito come titolo per facilitare la prima occupazione.

L'intera vita lavorativa. Tenuto conto dei costi che si sostengono e del reddito al quale si rinuncia (costo opportunità), il costo complessivo per conseguire un MBA può essere dell'ordine dei € 100 000-€ 130 000. In uno studio su 40 business school⁵ sono posti a confronto, su di un arco temporale ampio, gli stipendi di individui in possesso di un MBA con quelli di persone aventi la stessa laurea ma non in possesso di un MBA. Gli stipendi dei primi, soprattutto quelli usciti dalle migliori business school, sono molto superiori a quelli dei secondi e la differenza è sufficiente a far valutare come favorevole l'investimento.

15.2.1 ■ Il valore economico del tempo

L'esborso iniziale e i flussi di cassa generati da un investimento non possono essere confrontati direttamente perché hanno manifestazione in momenti diversi. Per rendere valido il confronto è necessario tener conto della distribuzione temporale degli esborsi e degli incassi. Contrariamente a quanto avviene per le decisioni di breve periodo, confrontare decisioni che generano flussi di cassa distribuiti su ampi orizzonti temporali è complicato dalla circostanza che disporre di una determinata somma di denaro oggi non equivale a disporre della stessa somma tra un anno: **un euro oggi vale più di un euro domani**. Un euro disponibile oggi può infatti essere impiegato in un investimento sicuro e iniziare, contestualmente al suo impiego, a generare un ritorno. Domani si disporrà dell'euro iniziale più il beneficio monetario derivante dall'averlo impiegato. Per esempio, € 100 disponibili oggi valgono più di € 100 disponibili tra un anno: investendoli oggi disporremmo, tra un anno, di una somma nominalmente superiore a quella iniziale. La ragion d'essere di questo principio della finanza è l'esistenza sul mercato finanziario di investimenti sicuri, cioè privi di rischio.⁶

Un tipico investimento ritenuto sicuro è l'acquisto di titoli di Stato, come per esempio i buoni del tesoro (BOT). Il loro rendimento nominale è sostanzialmente certo, come anche la solvibilità dell'emittente. Se questo rendimento fosse del 5% annuo, allora acquistare oggi € 1000 di BOT significherebbe avere la certezza di disporre, tra un anno, di € 1050 ($\text{€} 1000 + 1000 \times 0,05$). Pertanto, gli € 1000 disponibili oggi valgono più di € 1000 disponibili fra un anno, qualunque sia il tasso d'inflazione nel periodo: qualunque sia, pertanto, l'effettivo potere d'acquisto di € 1050 fra un anno perché € 1050 sono più di € 1000.

15.2.2 ■ Il costo opportunità del capitale

Per capire come rendere comparabili flussi di cassa che abbiano manifestazione in momenti diversi, è necessario introdurre il concetto di costo opportunità del capitale.

⁵ Zimmermann, 1997.

⁶ Gli investimenti sicuri esistono perché la possibilità di poter anticipare il consumo (qualora si abbia a disposizione un euro domani e non oggi) oppure di poterlo posticipare (dando a prestito un euro disponibile oggi) ha un valore che il mercato finanziario è disposto a riconoscere. Se non si potesse conservare o anticipare il reddito, si dovrebbe necessariamente consumarlo solo quando se ne avesse la disponibilità. I mercati finanziari - il luogo ove le persone e le imprese prestano e prendono a prestito capitali - sono utilizzati dagli individui per ottimizzare i propri schemi di consumo e dalle imprese per ottimizzare le decisioni e i momenti di investimento. Se non esistessero investimenti sicuri, allora la sola modalità di impiego sicuro del denaro sarebbe quella di riporlo in un salvadanaio, perché un investimento di qualsiasi altro tipo non garantirebbe la sicurezza di disporre, domani, di una somma superiore a quella oggi investita. Un euro oggi non avrebbe necessariamente, in tal caso, un valore nominale superiore a quello di un euro disponibile domani.

Si faccia riferimento a un progetto di acquisto per € 30 000 di un'azienda radiofonica con l'obiettivo di svilupparne l'attività e poterla rivendere dopo un anno. Si ipotizzi che:

- il pagamento dell'azienda sia contestuale all'acquisto;
- il progetto preveda l'assunzione di un giovane DJ;
- la remunerazione del DJ e gli altri costi di gestione ammontino complessivamente, per il periodo, a € 15 000 e i suddetti costi debbano essere pagati anticipatamente;
- l'azienda radiofonica possa essere rivenduta, dopo un anno, per € 47 000 (esiste già un acquirente affidabile disposto a pagare questo prezzo).

In questa situazione la semplice somma algebrica dei flussi di cassa che descrivono l'investimento produce il seguente risultato apparentemente positivo:

Incasso da cessione dell'azienda (A)	€ 47 000
Esbоро per l'acquisto dell'azienda (B)	30 000
Esborsi per il DJ e gli altri costi di gestione (C)	15 000
Esbоро totale (D = B + C)	45 000
Differenza tra incassi ed esborsi (E = A - D)	2000

Poiché i flussi di cassa del progetto hanno manifestazione in momenti diversi, non è corretto effettuare una semplice somma algebrica per valutare la convenienza dell'investimento. Come detto, infatti, "un euro disponibile oggi vale più di un euro disponibile domani".

La Figura 15.1 presenta la modalità tipica di rendere "omogenei", quindi confrontabili, flussi monetari che hanno manifestazioni temporali diverse: **convertirli in flussi di cassa confrontabili**, dunque come se avessero tutti manifestazioni in un medesimo istante. Nella figura i flussi di cassa sono tutti espressi in euro alla fine del periodo, cioè in euro dopo un anno dall'esborso iniziale.

Come si determina il **fattore di conversione** o **coefficiente di capitalizzazione** o **tasso di capitalizzazione** presente nella tabella che converte euro disponibili oggi con euro di domani? È necessario, a tale scopo, fare un'ipotesi sul rendimento di investimenti alternativi (in titoli, azioni, obbligazioni ecc.) che siano comparabili, in termini di rischio e di durata, al "Progetto Radio". Il rendimento che si otterrebbe investendo in un progetto alternativo nel mercato dei capitali avente lo stesso livello di rischio è definito **costo opportunità del capitale** (*opportunity cost of capital*), parametro che, d'ora in avanti, sarà indicato con "r". Supponiamo inizialmente che questo rendimento sia del 5% su base annua e che si riferisca all'acquisto

	In € all'istante iniziale	Tasso di capitalizzazione	In € di un anno dopo
Incasso da cessione (A)			47 000
Esbоро per l'acquisto dell'azienda	30 000	1,05	31 500
Esborsi per il DJ e altri costi di gestione	15 000	1,05	15 750
Esborsi totali (B)	45 000		47 250
Risultato economico (A - B)			-250
Differenza algebrica tra incassi ed esborsi (47 000 - 45 000)			+ 2000

Figura 15.1
Valutazione dell'investimento rendendo omogenei i flussi di cassa.

di buoni ordinari del tesoro (BOT), dunque un investimento privo di rischio come quello del progetto in questione. Se, pertanto, impiegassimo oggi i € 45 000 necessari al progetto ($\€ 30\,000 + \€ 15\,000$) per acquistare BOT, allora disporremmo, fra un anno, di una somma pari a:

$$\€ 45\,000 + \€ 45\,000 \times 0,05 = \€ 47\,250$$

espressione che possiamo riscrivere come:

$$\€ 45\,000 \times (1 + 0,05) = \€ 47\,250$$

e, in termini generali:

$$\text{€ disponibili oggi} \times (1 + r) = \text{€ disponibili tra un anno} \quad (1)$$

La (1) mostra la relazione generale di equivalenza che intercorre tra euro di oggi ed euro disponibili fra un anno: gli euro disponibili tra un anno rappresentano il **montante**, cioè l'equivalente monetario futuro, degli euro disponibili oggi.

Il tasso di capitalizzazione ($1 + r$) che rende equivalenti gli euro disponibili oggi con gli euro disponibili fra un anno è, nel caso in esame, 1,05. Chi dispone di un euro oggi è come se disponeva, virtualmente, di un montante di € 1,05 tra un anno. Investendo nell'azienda radiofonica rinunciamo, pertanto, a € 2250, perché è questo il maggior valore nominale del quale potremmo disporre fra un anno se acquistassimo oggi titoli di Stato per € 45 000 ($\€ 2250 = \€ 45\,000 \times 0,05$).

15.2.3 ■ Il valore generato da un investimento

È conveniente investire € 45 000 nel Progetto Radio, la cui vendita garantirà fra un anno € 47 000? Evidentemente no. L'entrata di cassa (€ 47 000) generata dopo un anno dall'impiego del denaro (€ 45 000) risulta inferiore all'ammontare di € 47 250 costituito dall'investimento di € 45 000 più il corrispondente costo opportunità di € 2250, cioè il denaro in più che avremmo a disposizione dopo un anno se acquistassimo BOT anziché investire nell'azienda radiofonica. La perdita economica del progetto è quindi, come mostrato in Figura 15.1, di € 250: il Progetto Radio renderebbe disponibili dopo un anno € 47 000 contro un'alternativa, altrettanto sicura, di € 47 250. La semplice somma algebrica dei flussi di cassa prima riportata (€ 47 000) è invece positiva di € 2000, perché il calcolo non tiene conto dei € 2250 di costo opportunità.

Il valore di un investimento può essere giudicato solo attraverso il confronto

Come si è visto, non sarebbe possibile, in assenza di un riferimento al quale rapportare i risultati attesi, esprimere alcun giudizio sulla convenienza economica di un investimento. È solo nel confronto con progetti finanziari alternativi aventi lo stesso rischio che nasce la possibilità di valutare se un progetto produca o no valore.

Si supponga, per esempio, che il tasso di sconto previsto per investimenti sicuri sia più basso di quello ipotizzato, sia cioè del 3,5% e non del 5%. A differenza del caso precedente, il Progetto Radio (Figura 15.2), i cui flussi di cassa non sono mutati, risulterebbe in questo caso conveniente per € 425.

Questa volta, infatti, il costo opportunità dei € 45 000 investiti nell'azienda radiofonica non è più € 2250, ma solo € 1575 ($\€ 45\,000 \times 0,035$). L'alternativa di investire in titoli di Stato renderebbe infatti disponibili, dopo un anno, solo € 46 575 contro i € 47 000, altrettanto sicuri, derivanti dalla vendita dell'azienda.

Il valore generato (o distrutto) da un investimento

Possiamo giudicare la superiorità del Progetto Radio qualora il rendimento in titoli sia il 3,5% anche da un altro punto di vista, effettuando cioè una simulazione con-

	In € all'istante iniziale	Tasso di capitalizzazione	In € di un anno dopo
Incasso da cessione (A)			47 000
Esborso per l'acquisto dell'azienda	30 000	1,035	31 050
Esborsi per il DJ e altri costi di gestione	15 000	1,035	15 525
Esborsi totali (B)	45 000		46 575
Risultato economico (A - B)			+ 425
Differenza algebrica tra incassi ed esborsi ($47\,000 - 45\,000$)			+ 2000

Figura 15.2
Valutazione dell'investimento rendendo omogenei i flussi di cassa.

cettuale per determinare quale somma un potenziale acquirente razionale sacrificerebbe oggi per disporre, fra un anno, di € 47 000. Se questa somma fosse superiore all'investimento richiesto dal progetto, allora sarebbe conveniente investire nel progetto e potremmo concludere che il progetto **vale di più del suo costo**, dunque che il progetto genera valore per chi lo porrà in atto.

Poiché il Progetto Radio è per ipotesi privo di rischio, l'alternativa del potenziale acquirente sarebbe quella di investire in titoli di Stato e ottenere in tal modo un rendimento del 3,5%. Quale somma dovrebbe egli investire oggi in BOT per disporre di € 47 000 fra un anno? In altri termini, qual è il **valore attuale (VA)** di € 47 000 disponibili fra un anno? Questo valore è desumibile riscrivendo l'espressione (1) come:

$$\text{€ disponibili oggi} = \text{€ disponibili tra un anno} \times \frac{1}{(1+r)}$$

quindi:

$$\text{€ disponibili oggi} = 47\,000 \times \frac{1}{(1+0,035)}$$

da cui:

$$\text{€ disponibili oggi} = 47\,000 \times 0,996 = \€ 45\,411$$

Il potenziale acquirente non sarebbe disposto a sacrificare una somma maggiore di € 45 411 per poter disporre di € 47 000 sicuri fra un anno, perché in questo caso sarebbe più conveniente investire in BOT al 3,5%. Il **montante** a un anno di un investimento in BOT superiore a € 45 411 è infatti maggiore di € 47 000. Per esempio, il montante a un anno di € 45 412 investiti al 3,5% è € 47 001 ($\€ 45\,412 \times 1,035$).

Il valore attuale di un flusso di cassa futuro può quindi essere trovato (simmetricamente a quanto fatto nell'ultima colonna delle Figure 15.1 e 15.2) moltiplicando l'entità del flusso futuro per un fattore di conversione denominato **tasso di sconto** o **coefficiente di attualizzazione**. Si dice in questi casi che il flusso è **scontato** (*discounted*) o **attualizzato**. Il coefficiente di attualizzazione, sempre minore di 1, è pari a

$$\frac{1}{(1+r)}$$

ove r , come detto, è il costo opportunità del capitale.

	Valore attuale	Coefficiente di attualizzazione	Montante
Incasso da cessione	45 411	$1/(1+0,035) \times$	47 000
Esbosso per l'acquisto dell'azienda	30 000		
Esborsi per il DJ e altri costi di gestione	15 000		
Esborsi totali	45 000		
Risultato economico (45 411 - 45 000)	411	$1/(1+0,035) \times$	+ 425
Differenza algebrica tra incassi ed esborsi			+ 2000

Figura 15.3

Il valore attuale dell'investimento.

Si possono a questo punto trasformare i flussi della Figura 15.1 (espressi in euro di un anno dopo) in flussi equivalenti disponibili oggi, trovando in tal modo il loro valore attuale (Figura 15.3).

La prima colonna della Figura 15.3 e l'ultima della Figura 15.2 riportano valori **economicamente equivalenti** ma espressi in diverse unità di misura: in euro disponibili oggi e in euro disponibili tra un anno, cioè valori attuali e montanti. Attraverso il processo di attualizzazione o di sconto, dunque, si "spostano indietro nel tempo" flussi di cassa futuri trovando i corrispondenti valori attuali, mentre quando i flussi di oggi sono "spostati in avanti" si determina il loro equivalente futuro, cioè il loro montante. La Figura 15.4 riassume queste equivalenze.

Esempio

Siamo proprietari di un terreno per il quale abbiamo ricevuto due offerte entrambe sicure. La prima prevede un pagamento di € 98 000 subito, mentre la seconda un pagamento di € 103 000 fra un anno. Il costo opportunità del capitale per investimenti privi di rischio è del 3,5%. Il VA della seconda alternativa è pertanto:

$$\text{€ } 103\,000 \times \frac{1}{(1+0,035)} = 99,517$$

sicché è questa l'alternativa più conveniente avendo un VA maggiore di € 1517 (€ 99 517 - € 98 000) rispetto alla prima. Se decidessimo per la prima offerta e impiegassimo l'incasso in investimenti privi di rischio disporremmo, dopo un anno, di una somma pari a: € 98 000 × 1,035 = € 101 430, inferiore ai € 103 000 della seconda alternativa. La seconda proposta genera pertanto un maggior valore di € 1570 fra un anno, ovvero di € 1517 oggi ($1570 / (1 + 0,035)$).

Abbiamo accertato che il **valore attuale (VA)** di € 47 000 fra un anno, al costo di opportunità del 3,5%, è € 45 411. Questa è la somma massima che un investitore razionale sarebbe disposto a pagare oggi per disporre fra un anno di € 47 000 sicuri.

Questa conclusione è del tutto generale: da un punto di vista economico il valore di un bene o di un'attività, cioè il prezzo che siamo disposti a pagare per acquistarla, è il **valore attuale dei flussi di cassa che da essi ci attendiamo**.

Il valore del Progetto Radio sul mercato è dunque € 45 411. Questo significa che la proprietà troverebbe senz'altro qualche individuo disposto a investire un tale

Valore attuale	=	Valore futuro	×	coefficiente di attualizzazione	$1/(1+r)$
Montante	=	Valore attuale	×	coefficiente di capitalizzazione	$(1+r)$

Figura 15.4

Equivalenti tra valore attuale, valore futuro e montante.

importo per ottenere il flusso di cassa generato dall'investimento. Trattandosi di investimenti alternativi, per questa persona sarebbe infatti indifferente impiegare le proprie risorse monetarie in titoli di stato o nel progetto in questione.

Dal punto di vista della proprietà dell'azienda radiofonica, invece, vendere oggi l'entrata di cassa che il progetto genererà significherebbe incassare oggi € 45 411 a fronte di esborsi complessivi per € 45 000.⁷ Vendendo oggi il progetto, la proprietà dell'azienda diverrebbe, pertanto, più ricca di € 411. È in tal senso che il progetto **genera valore**: le entrate di cassa che esso genera, attualizzate al momento iniziale, valgono € 411 di più dell'investimento iniziale.

15.2.4 ■ Il valore attuale netto

La differenza, precedentemente trovata, tra il valore attuale dei flussi di cassa generati dall'investimento e l'impegno iniziale di risorse monetarie (€ 411 = € 45 411 - € 45 000) si chiama **valore attuale netto** o **VAN**.

Il VAN di un investimento si ottiene quindi attualizzando a uno stesso momento temporale (il momento iniziale o momento zero) tutti i flussi di cassa che descrivono l'investimento. Nel caso di una situazione monoperiodale come quella esaminata si ha:

$$\text{VAN} = -I + F \times \frac{1}{(1+r)}$$

ove: F = flusso di cassa futuro generato dall'investimento

I = investimento o esborso iniziale

r = costo opportunità del capitale

Il VAN **misura operativamente** il valore generato da un investimento. In altre parole, esso è la metrica di valutazione degli investimenti. Se il VAN è positivo, allora il progetto, come si è visto, vale più di quello che costa (produce valore); se negativo, allora il progetto "distrugge" valore.

15.2.5 ■ Valore attuale e rendimento

Abbiamo accertato che il Progetto Radio sarebbe conveniente per € 425 se il costo opportunità del capitale fosse il 3,5%. Attualizzando infatti al 3,5% un incasso di € 47 000 disponibile tra un anno si ottiene un VA di € 45 411, quindi un VAN di € 411. Possiamo esprimere il rendimento del progetto rapportando il beneficio prodotto (la differenza tra l'incasso generato e l'esborso richiesto) all'esborso iniziale. Nel caso in questione tale beneficio è di € 2000 (€ 47 000 - € 45 000) e dividendo un tale importo per l'esborso iniziale (€ 45 000) si ottiene un rendimento del 4,44%. Questo rendimento è maggiore del costo opportunità del capitale e proprio per questo motivo il progetto è conveniente (VAN > 0). La regola "accettare solo progetti con VAN > 0" sembra pertanto equivalente alla regola "accettare solo progetti con un rendimento maggiore del costo opportunità del capitale". Sfortunatamente questa seconda regola equivale alla prima solo in semplici situazioni monoperiodali come quella ora

⁷ Si tenga presente che, per ipotesi, i € 45 411 definiscono il prezzo che il mercato è disposto a pagare per acquistare le entrate di cassa generate dal progetto (€ 47 000 tra un anno) e non anche l'esborso iniziale (€ 45 000 oggi), che rimane pertanto a carico della proprietà dell'azienda radiofonica (€ 30 000 come esborso per l'acquisto della stessa + € 15 000 come esborsi per il pagamento anticipato del DJ e degli altri costi di gestione).

esaminata. Quando, però, i flussi di cassa generati da un progetto hanno manifestazione su più periodi, la regola del rendimento può creare ambiguità interpretative ed essere addirittura fuorviante (questo argomento sarà affrontato nel Capitolo 16, quando si illustrerà il metodo del tasso interno di rendimento come metodo alternativo al VAN).

15.2.6 ■ La separazione tra proprietà e management

La regola del valore attuale netto è semplice, specie se rapportata a tutte le informazioni che non si sono utilizzate per giungere alla conclusione che il Progetto Radio è conveniente. Non c'è stato bisogno di conoscere il reddito del potenziale acquirente né per l'anno in corso, né per il prossimo anno. Non c'è stato neanche bisogno di sapere quali fossero le preferenze di quest'individuo a consumare "oggi" il proprio reddito piuttosto che "domani", sebbene sia verosimile che queste preferenze varino da individuo a individuo (dai "prodighi" agli "avari"). Non c'è stato bisogno di essere a conoscenza di alcuno di questi elementi e, cosa ancora più importante, neanche a quell'individuo è stato necessario conoscerli.⁸

Il nostro generico investitore ha dovuto "unicamente" confrontare il rendimento dell'investimento con quello di progetti alternativi comparabili. Indipendentemente dalle sue preferenze individuali e dal suo reddito, egli ha concluso che sarebbe stato conveniente investire nel Progetto Radio perché il VAN risultava positivo. Per decidere, egli ha dovuto confrontarsi solo con alternative equivalenti sui mercati finanziari. L'esistenza di mercati finanziari ci accomuna dunque, qualunque siano le nostre preferenze, sull'opportunità di accettare investimenti che abbiano un valore attuale netto positivo.

La scoperta che i criteri di scelta degli investimenti sono indipendenti dalle preferenze individuali (consumo corrente anziché consumo futuro) trae origine da un lavoro del 1930 di Irvin Fisher, un importante economista americano. Poiché individui con preferenze diverse sono concordi nel giudicare la convenienza economica di un investimento, essi possono partecipare al rischio di una stessa impresa e possono altresì delegare il processo di guida dell'impresa a manager professionisti.⁹ I manager, infatti, non hanno bisogno di conoscere le preferenze degli azionisti per decidere: un progetto con un VAN positivo è giudicato favorevolmente dalla proprietà perché accresce il valore dell'impresa e, conseguentemente, anche quello delle sue azioni. La **separazione tra la proprietà e il management** – una necessità pratica per le grandi imprese – è possibile proprio perché le preferenze individuali degli azionisti sono irrilevanti nello stabilire le modalità di allocazione del capitale: la semplice regola "massimizzare il valore attuale netto" trova concordi gli individui.

15.2.7 ■ La capitalizzazione e i calcoli su un orizzonte temporale di più anni

Per rendere operativa l'idea di VAN è necessario sviluppare alcune formule matematiche che rendano possibili i calcoli qualora l'orizzonte temporale dell'investimento non sia monoperiodale, che consenta cioè la valutazione di una serie di flussi cassa distribuiti su un orizzonte temporale pluriennale.

Inziamo da una durata dell'investimento di due anni. Qual è il montante dopo due anni di una somma di € 2000 investita oggi in banca a un tasso di interesse

annuale del 4%? Alla fine del primo anno il valore del montante risulta, per quanto detto, di € 2080 ($\text{€} 2000 + \text{€} 80$ di interessi) e il creditore avrebbe a questo punto la possibilità di ritirare i € 2080 oppure lasciarli ancora sul mercato dei capitali (nel conto corrente in questo caso). Se una somma è investita per più periodi allora si parla di **capitalizzazione**. Supponiamo, pertanto, che si decida di capitalizzare, alla fine del primo periodo, i € 2080. Reinvestendo questa somma si ottiene, alla fine del secondo anno, un montante pari a: $\text{€} 2080 + \text{€} 83,2$ di interessi ($0,04 \times 2080$). Degli € 83,2 di interessi maturati nel secondo anno, € 80 si riferiscono al capitale iniziale ($\text{€} 2000 \times 0,04$) ed € 3,2 sono gli interessi conseguiti sugli interessi del primo anno ($0,04 \times 80$). Possiamo pertanto esprimere il montante dopo due anni come:

$$\text{€} 2000 + 2(0,04 \times \text{€} 2000) + [0,04 \times (0,04 \times 2000)] = 2000 + 160 + 3,2 = \\ \text{€} 2163,2$$

Gli interessi guadagnati sugli interessi del primo anno si chiamano **interessi composti** (*compound interest*).¹⁰

Indicando con VA la somma investita oggi (il suo valore attuale), con F il valore futuro dopo due anni (montante) e con r il tasso di sconto (in questo caso il tasso di interesse), è possibile generalizzare il precedente calcolo come:

$$\text{VA} (1 + r)^2 = \text{VA} (1 + 2r + r^2) = F$$

Il termine $2r$ rappresenta gli interessi maturati sulla somma iniziale relativi ai due anni, mentre r^2 gli interessi sugli interessi, cioè l'interesse composto. Se il periodo fosse di tre anni, la formula diventerebbe:

$$\text{VA} (1 + r)^3 = F$$

La formula generale che esprime il montante dopo n periodi è dunque:

$$\text{VA} (1 + r)^n = F$$

Esempio

Si supponga di investire una somma di € 1000 per 10 anni a un tasso di interesse composto annuo del 5%. Qual è il montante dopo 10 anni? Se non viene effettuato alcun prelievo, la formazione del montante nel corso del tempo è la seguente:

Periodo	Saldo all'inizio del periodo	Interessi guadagnati	Saldo alla fine del periodo
1	1000	50,00	1050,00
2	1050	52,50	1102,50
3	1103	55,13	1157,63
4	1158	57,88	1215,51
5	1216	60,78	1276,28
6	1276	63,81	1340,10
7	1340	67,00	1407,10
8	1407	70,36	1477,46
9	1477	73,87	1551,33
10	1551	77,57	1628,89

¹⁰ C'è una differenza sostanziale tra interesse composto e semplice. Nel primo caso gli interessi maturati ogni periodo fanno parte della somma sulla quale calcolare quelli del secondo periodo e, in tal caso, si parla di capitalizzazione. Se invece un investimento paga solo un interesse semplice, allora la possibilità di ricavare un interesse da un interesse non è data.

⁸ Ross, Westerfield e Jaffe, 1997.

⁹ Brealey, Myers, Allen e Sandri, 2015.

In base a questi dati possiamo affermare che € 1000 capitalizzati a un interesse composto del 5% all'anno producono, dopo 10 anni, un montante di: $\text{€ } 1628,89 = \text{€ } 1000 \times (1 + 0,05)^{10} = \text{€ } 1000 \times 1,6288$. Se l'interesse fosse stato semplice e non composto, gli interessi guadagnati sarebbero stati pari a € 50 in tutti i periodi e, quindi, il saldo finale sarebbe risultato di € 1500 ($\text{€ } 1000 + 10 \times \text{€ } 50$).

Esempio

La nave cisterna Exxon Valdez riversò nel mare dell'Alaska, nel marzo del 1989, ben 11 milioni di galloni di greggio. Exxon Corporation, la società proprietaria della nave cisterna, accettò di pagare una multa di 1 miliardo di dollari impostale dal governo canadese per il disastro ecologico provocato. Si trattò (prima di quella del 2010 nel golfo del Messico) della più ingente multa mai inflitta per danni all'ambiente. Il governo canadese accettò comunque un pagamento in 10 rate annuali d'importo pari a 1/10 del valore complessivo della multa. Ripartendo il rimborso della somma dovuta su un arco temporale di 10 anni, la Exxon Corporation ha ridotto di centinaia di milioni di dollari il costo reale del risarcimento.

Tutte le principali formule di matematica finanziaria sono un'elaborazione algebrica della formula base prima riportata: $\text{VA} (1 + r)^n = F$.

Per esempio, quale somma deve essere investita oggi per disporre tra n anni di un montante pari a F essendo il tasso di sconto pari a r ? Dalla precedente formula si ottiene la risposta:

$$\text{VA} = \frac{F}{(1 + r)^n}$$

Affrontiamo ora la seconda questione.

15.2.8 ■ Il valore attuale di una serie di flussi di cassa

Sino a ora abbiamo considerato un unico flusso di cassa investito oggi o ricevuto tra n anni. Nel caso più generale gli investimenti producono una serie di flussi di cassa, ciascuno dei quali si verifica in un determinato periodo. Si supponga, pertanto, che F_1 sia l'entrata di cassa prevista all'anno 1, F_2 quella all'anno 2 e F_n quella all'anno n . Qual è il valore attuale di questa serie di flussi di cassa?

Per trovare questo valore è sufficiente applicare la precedente formula a ciascuno dei flussi. Si ha pertanto:

$$\text{VA} = \frac{F_1}{(1 + r)^1} + \frac{F_2}{(1 + r)^2} + \frac{F_3}{(1 + r)^3} + \dots + \frac{F_n}{(1 + r)^n}$$

Qual è il valore attuale che equivale a incassare con certezza una somma di € 1000 fra un anno, di € 2000 fra due anni e di € 500 fra tre anni ipotizzando che il rendimento di investimenti privi di rischio sia il 5%? Applicando la formula si ottiene:

$$\text{VA} = \frac{1000}{(1 + 0,05)^1} + \frac{2000}{(1 + 0,05)^2} + \frac{500}{(1 + 0,05)^3} = 952,38 + 1814,05 + 431,91 = \text{€ } 3198,36$$

Pertanto, ricevere in futuro questi flussi di cassa equivale, se il costo opportunità del capitale è il 5%, a disporre oggi di una somma di € 3198,36. Troveremmo, in altri termini, persone razionali disposte ad acquistare oggi la serie dei tre flussi di cassa per € 3198,36.

Per trovare il valore equivalente al momento zero (valore attuale) di un flusso che abbia manifestazione nell'anno n , il valore del flusso viene dunque moltiplicato per il corrispondente coefficiente di attualizzazione:

$$\frac{1}{(1 + r)^n}$$

In questo caso il flusso, come detto, è attualizzato o "scontato" (*discounted*). Il **processo di attualizzazione** è l'operazione che consente di confrontare investimenti alternativi che producono flussi di cassa diversi con manifestazione temporale altrettanto diversa.¹¹

Trovando il valore attuale di ciascuna alternativa (esprimendo dunque in euro di oggi le entrate di cassa attese in futuro da ciascuna alternativa), è possibile individuare quella più conveniente, quella cioè con il valore attuale netto più alto (VAN).

Per automatizzare una certa fase della produzione sono proposte due alternative, A e B. La prima richiede un investimento di € 30 000 e produrrà nei tre anni successivi flussi di cassa differenziali positivi pari rispettivamente a € 8000, € 12 000 ed € 15 000. La seconda richiede invece un esborso iniziale di € 40 000 e produrrà tre flussi di cassa rispettivamente pari a € 12 000 il primo anno, € 15 000 il secondo ed € 18 000 il terzo. Ipotizzando che le entrate di cassa siano sicure e che il costo opportunità per investimenti privi di rischio sia del 5%, quale delle due alternative è la più conveniente? Si ha:

	Anno 0	Anno 1	Anno 2	Anno 3
Alternativa A				
Esborso iniziale (€)	-30 000			
Entrate di cassa previste		8000	12 000	15 000
Flussi di cassa (A)	-30 000	8000	12 000	15 000
Coefficiente di attualizzazione (B)	1,00	0,95	0,91	0,86
Valori attualizzati dei flussi di cassa (A × B)	-30 000	7619	10 884	12 958
Valore attuale netto	1461			

	Anno 0	Anno 1	Anno 2	Anno 3
Alternativa B				
Esborso iniziale (€)	-40 000			
Entrate di cassa previste		12 000	15 000	18 000
Flussi di cassa (A)	-40 000	12 000	15 000	18 000
Coefficiente di attualizzazione (B)	1,00	0,95	0,91	0,86
Valori attualizzati dei flussi di cassa (A × B)	-40 000	11 429	13 605	15 549
Valore attuale netto	583			

Non sempre un investimento determina o modifica le entrate di cassa e a volte i suoi output non sono quantificabili. In queste circostanze la scelta, a parità di risultati

¹¹ Il processo di attualizzazione può essere applicato anche ipotizzando che il valore del costo di opportunità r non sia necessariamente costante per tutto l'orizzonte temporale dell'investimento: a ciascun periodo potrebbe corrispondere, come caso limite, un diverso valore di r .

attesi, va fatta in base alle uscite di cassa: l'alternativa più conveniente è quella che produce il più basso valore attuale degli esborsi richiesti dall'investimento.

Esempio

Dobbiamo scegliere se acquistare un'auto a benzina o un'auto a gasolio. L'auto a benzina costa € 17 000, quella a gasolio € 23 000. Tenuto conto del chilometraggio previsto, dei diversi importi della tassa di proprietà e dei diversi costi di manutenzione, i costi annuali previsti di consumo del carburante e di gestione delle due autovetture sono rispettivamente € 6000 ed € 4700. Si ipotizzi che: (1) il tasso di sconto sia il 5%; (2) le due auto siano utilizzate per 5 anni e al termine del periodo sia possibile venderle rispettivamente a € 3000 ed € 2000; (3) per semplicità di calcolo tutti i flussi abbiano manifestazione alla fine di ciascun anno. Quale auto converrebbe acquistare tenendo conto esclusivamente delle variabili prese in considerazione? Si ha:

Auto a benzina	Anno 0	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Esbоро per l'acquisto (€)	-17 000					
Esborsi per costi di gestione		-6000	-6000	-6000	-6000	-6000
Incasso da vendita						3000
Flussi di cassa (A)	-17 000	-6000	-6000	-6000	-6000	-3000
Coefficienti di attualizzazione (B)	1,00	0,95	0,91	0,86	0,82	0,78
Valori attualizzati dei flussi (A × B)	-17 000	-5714	-5442	-5183	-4936	-2351
Valore attuale	-40 626					

Auto a gasolio	Anno 0	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Esbоро per l'acquisto (€)	-23 000					
Esborsi per costi di gestione		-4700	-4700	-4700	-4700	-4700
Incasso da vendita						2000
Flussi di cassa (A)	-23 000	-4700	-4700	-4700	-4700	-2700
Coefficienti di attualizzazione (B)	1,00	0,95	0,91	0,86	0,82	0,78
Valori attualizzati dei flussi (AxB)	-23 000	-4476	-4263	-4060	-3867	-2116
Valore attuale	-41 781					

I calcoli mostrano come, in conseguenza delle ipotesi fatte, l'auto più conveniente sia quella a benzina. Il valore attuale dei complessivi esborsi pari a € 40 626 (uscita di cassa necessaria ad acquistare l'auto più il valore attuale degli esborsi per costi di gestione e manutenzione nei 5 anni di utilizzo dell'auto meno il valore attuale dell'incasso da vendita al quinto anno) è infatti più basso di quello relativo all'auto a gasolio. Quale dovrebbe essere l'incasso derivante dalla vendita dell'auto a gasolio per rendere indifferente la scelta? Poiché la differenza di valore attuale delle due alternative è € 1155 (€ 41 781 - € 40 626), l'incasso da vendita di quest'autovettura dovrebbe essere maggiore, rispetto a quello previsto, di un importo avente un valore attuale di € 1155, dunque un valore futuro a 5 anni di € 1474 (€ 1155 × 1,05⁵), essendo 1,276 il coefficiente di capitalizzazione a 5 anni a un tasso di sconto del 5%. In definitiva, l'incasso da vendita dell'auto a gasolio dovrebbe essere € 3474, un valore che è il 74% più alto di quello previsto.

15.2.9 ■ Le rendite perpetue

Una **rendita perpetua** o **perpetuità** (*perpetuity*) è una serie illimitata nel tempo di incassi tutti dello stesso importo F . Sebbene al concetto di rendita perpetua corrisponda una condizione astratta, la formula che ne esprime il valore attuale è utile per derivare altre formule utili nella prassi.

La formula che esprime il VA di una rendita perpetua è:¹²

$$VA = \frac{F}{r}$$

Per esempio, il valore attuale di una serie illimitata di incassi di importo di € 1000 è pari, nell'ipotesi che il costo opportunità sia costantemente pari al 5%, a € 20 000 (1000/0,05), mentre sarebbe di € 10 000 se il tasso di sconto fosse del 10%. È possibile anche sviluppare la formula per calcolare il valore di una rendita perpetua F che cresca a un tasso costante pari a g . Questa formula è:

$$VA_{\text{rendita}} = \frac{F}{(r-g)}$$

Per esempio, il valore di una rendita perpetua di € 1000 che cresca del 3% l'anno con un tasso di sconto pari al 5% è:

$$\frac{\epsilon 1000}{(0,05 - 0,03)} = \frac{\epsilon 1000}{0,02} = \epsilon 50000$$

Utilizzando la formula della rendita perpetua possiamo calcolare il valore attuale di una **rendita temporanea** (*annuity*), cioè il VA di un incasso di importo fisso per n anni. Anche questa formula è una "scorciatoia": ci evita di dover calcolare il valore attuale della rendita effettuando n distinte operazioni di attualizzazione.

Così come mostrato in Figura 15.5, il valore di una rendita temporanea è calcolabile come differenza tra il valore di una prima rendita perpetua (di pari rata) che abbia inizio nello stesso momento della rendita temporanea meno il VA di una se-

¹² Si ha infatti:

$$VA = \frac{F}{1+r} + \frac{F}{(1+r)^2} + \frac{F}{(1+r)^3} + \dots$$

Ponendo

$$\frac{1}{1+r} = X$$

si ha:

$VA = F \times (X + X^2 + X^3 + \dots)$ (A). Moltiplicando ambo i membri per X otteniamo:

$VA \times X = F \times (X^2 + X^3 + X^4 + \dots)$ (B). Sottraendo la B dalla A si ottiene: $VA \times (1 - X) = F \times X$ da cui:

$$VA = \frac{F \times X}{1 - X}$$

e poiché

$$\frac{1}{1+r} = X$$

si ha, con qualche passaggio:

$$VA = \frac{F}{r}$$

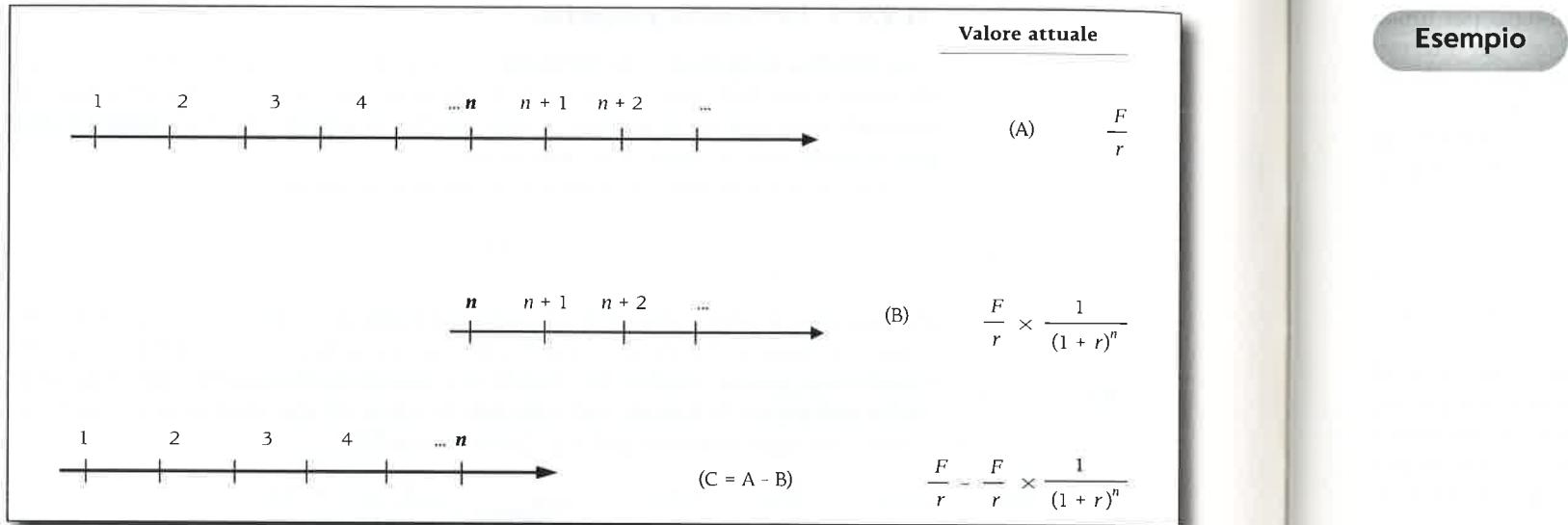


Figura 15.5 Una rendita temporanea è la differenza di due rendite perpetue.

seconda rendita perpetua (sempre di pari rata) che abbia inizio nell'anno n , cioè l'ultimo periodo della rendita temporanea della quale si intende calcolare il VA.¹³ Per poter effettuare una differenza economicamente significativa, il VA di quest'ultima rendita deve essere scontato con un coefficiente di attualizzazione pari a $1/(1+r)^n$.

Facendo riferimento alla formula presente nella parte bassa della Figura 15.5 e mettendo in evidenza F si ottiene:

$$VA_{\text{rendita temporanea}} = \left[\frac{1}{r} - \frac{1}{r \times (1+r)} \right] \times F$$

L'espressione tra parentesi è il cosiddetto **fattore di rendita**, il valore attuale di una rendita temporanea pari a un euro pagato alla fine di ciascuno degli n periodi di durata della rendita.

Qual è il valore di un lascito di € 100 000 di durata ventennale, essendo pari al 5% il tasso di sconto? Applicando la formula si ha:

$$VA_{\text{rendita ventennale}} = € 100\,000 \times \left[\frac{1}{0,05} - \frac{1}{0,05 \times (1+0,05)^{20}} \right]$$

Poiché il fattore di rendita è in questo caso pari a 12,462 (20 - 7,538), il VA del lascito risulta di € 1246 200. Analogamente, se volessimo conoscere quanto dovremmo versare annualmente in banca per disporre dopo venti anni di una somma pari a € 100 000 a un tasso di interesse del 5%, dovremmo dividere il montante desiderato per il fattore di rendita. Si ottiene una rata annuale di € 8024 (€ 100 000/12,462).¹⁴

¹³ La figura è tratta da Brealey, Meyers e Sandri, 2003.

¹⁴ Anche per le rendite temporanee è possibile trovare scorciatoie di calcolo quando la rata cresca annualmente a un tasso costante g . Si ha in questo caso che:

$$VA_{\text{rendita}} = VF \left[\frac{1}{r-g} - \frac{1}{r-g} \times \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^n \right]$$

Esempio

Una diffusa modalità di finanziamento a lungo termine è l'emissione, da parte dello Stato e anche delle imprese, di obbligazioni, ovvero debiti a medio-lungo termine. L'impresa riceve da chi sottoscrive le obbligazioni una certa somma per ogni obbligazione (il suo valore nominale) e paga ogni anno gli interessi al sottoscrittore restituendo solo alla fine della durata del prestito, cioè alla scadenza dell'obbligazione, il capitale. Supponiamo, per esempio, di aver acquistato il 1° gennaio 2010 duemila obbligazioni con scadenza quinquennale, del valore nominale di € 10 ciascuna, con interessi al 5% (cedola) da incassare il 31 dicembre di ciascun anno. I flussi di cassa che derivano dal possesso dell'obbligazione sono riportati nella tabella. Supponiamo di essere giunti al 1° gennaio 2013 e di avere pertanto già incassato anche la terza cedola di € 1000 per interessi relativi al 2012. Se a questo punto volessimo vendere le nostre obbligazioni quanto riceveremmo? La risposta dipende ovviamente da qual è, a quella data, il rendimento di titoli equivalenti: dipende cioè dal costo opportunità. Chi acquisterà le nostre obbligazioni rinuncerà infatti ad acquistare sul mercato obbligazioni, di pari rischio, emesse a quella data e vorrà pertanto conseguire lo stesso rendimento. Facciamo due ipotesi: che il tasso di interesse delle obbligazioni di pari rischio offerte dal mercato sia più basso di quello riconosciuto ai nostri titoli (3% contro 5%) e più alto (8% contro 5%). Nel primo caso i dati della tabella mostrano che il valore di mercato delle nostre obbligazioni è maggiore, il 1° gennaio 2013, del valore nominale pari a € 20 000. Abbiamo fatto un buon affare nel 2010 ad acquistare i titoli perché stanno rendendo più delle obbligazioni emesse oggi. Nel secondo caso, per considerazioni analoghe ma opposte, le nostre obbligazioni varrebbero di meno. È possibile constatare che per calcolare il valore di mercato dell'obbligazione avremmo potuto sommare il valore di una rendita temporanea, di importo pari agli interessi e di durata pari alla vita residua del titolo, al valore (attualizzato) del capitale da incassare alla scadenza dell'obbligazione.

	31/12 2010	31/12 2011	31/12 2012	31/12 2013	31/12 2014
Interessi	1000	1000	1000	1000	1000
Restituzione capitale					20 000
Flussi di cassa	1000	1000	1000	1000	21 000
Coefficienti di attualizzazione (al costo opportunità 3%)				0,97	0,94
Valori attualizzati dei flussi (al costo opportunità 3%)				971	19 795
Valore di mercato delle obbligazioni				20 765 (*)	
Coefficienti di attualizzazione (al costo opportunità 8%)				0,93	0,86
Valori attualizzati dei flussi (al costo opportunità 8%)				926	18 004
Valore di mercato delle obbligazioni				18 930	

(*) Si trascura la differenza di un giorno tra il 31/12 e il 1/1.

15.2.10 ■ I periodi di capitalizzazione

Fino a questo punto abbiamo per semplicità ipotizzato che il periodo di riferimento per la capitalizzazione sia l'anno, ma può capitare che le somme si capitalizzino con

frequenza maggiore. In Italia, per esempio, le banche hanno addebitato per lungo tempo gli interessi passivi trimestralmente, mentre hanno accreditato gli interessi attivi annualmente. Gli interessi passivi di un trimestre concorrono quindi alla determinazione dell'importo sul quale calcolare gli interessi del trimestre successivo. Per esempio, se il tasso di interesse trimestrale fosse del 2%, allora accendendo un debito di € 10 000 il primo gennaio avremmo, alla fine dell'anno, un debito pari a:

$$\epsilon 10\,000 \times (1 + 0,02)^4 = \epsilon 10\,000 \times 1,08243 = \epsilon 10\,824,3$$

Questo stesso debito lo avremmo avuto se avessimo chiesto in prestito la somma di € 10 000 a un tasso annuale dell'8,243%. Un tasso trimestrale composto del 2% è pertanto maggiore di un tasso annuale dell'8%.

In condizioni di efficienza dei mercati finanziari si verifica una condizione di equivalenza tra i tassi di interesse a prescindere da quale sia il periodo di capitalizzazione. In caso contrario, uno dei due modi di investire o chiedere in prestito il denaro sarebbe più conveniente, ma questa condizione di temporaneo squilibrio produrrebbe un cambiamento degli stessi tassi, il quale renderebbe alla fine indifferenti le due opportunità di scelta.

Per trovare il tasso di interesse trimestrale o mensile o giornaliero che equivale a un certo tasso annuale deve pertanto essere imposta la condizione che una certa somma, investita al tasso annuale, produca lo stesso montante che si otterrebbe investendola a un tasso con intervallo di capitalizzazione più breve. Per esempio, qual è il tasso mensile capitalizzato che equivale a un tasso annuale del 12%? Questo valore, che sappiamo essere inferiore all'1%, è desumibile imponendo l'equivalenza dei due montanti:

$$(1 + r_{\text{mensile}})^{12} = (1 + r_{\text{annuale}})^1 \quad \text{da cui: } (1 + r_{\text{mensile}}) = \sqrt[12]{(1 + r_{\text{annuale}})}$$

e dunque:

$$r_{\text{mensile}} = \sqrt[12]{(1 + r_{\text{annuale}})} - 1$$

Si ha pertanto:

$$r_{\text{mensile}} = \sqrt[12]{(1 + 0,12)} - 1 = 1,009489 - 1 = 0,9489\%$$

Esempio

Due diverse banche propongono le seguenti condizioni: la banca A un tasso di interesse trimestrale capitalizzato del 2,5% e la banca B un tasso di interesse semestrale capitalizzato del 5,15%. Si noti come nel linguaggio bancario si parli per la banca A di "tasso di interesse del 10% annuo capitalizzato trimestralmente" e per la banca B di "tasso di interesse annuo del 10,3% capitalizzato semestralmente". Quale banca dovremmo scegliere se avessimo bisogno per un anno di una somma di € 20 000? L'importo della somma è ovviamente irrilevante per stabilire quale sia la banca più conveniente. Quello che conta è determinare l'equivalenza su base annua dei due tassi e scegliere quello più basso. Con riferimento alla banca A il montante dopo un anno di € 1 investito al tasso trimestrale capitalizzato del 2,5% è: $(1 + 0,025)^4 = 10,38\%$, mentre per la banca B si ottiene: $(1 + 0,0515)^2 = 10,57\%$. La banca A è pertanto quella che applica le condizioni più favorevoli per chi chieda a prestito denaro. In generale, quindi, una somma C_0 capitalizzata a un tasso r per m volte in un anno produce alla fine dell'anno un montante pari a:

$$C_0 \times \left(1 + \frac{r}{m}\right)$$

15.2.11 ■ L'inflazione

Abbiano finora ignorato le conseguenze dell'inflazione, assumendo implicitamente l'assenza d'inflazione. L'inflazione però esiste e gioca un ruolo importante nella valutazione degli investimenti. Per esempio, se oggi un hamburger costasse € 1 e se il tasso di inflazione fosse del 3% annuo e influenzasse il prezzo dei beni in modo omogeneo, allora il costo di un hamburger dopo un anno sarebbe € 1,03 e dopo 10 anni € 1,34 [$1 \times (1 + 0,03)^{10}$]. Se invece l'inflazione fosse dell'8%, allora dopo un anno l'hamburger costerebbe € 1,08 e dopo 10 anni € 2,16.¹⁵

Supponiamo che il tasso di inflazione sia del 3% e che il tasso di interesse (per esempio, il rendimento che si ottiene effettuando un deposito in banca) sia del 4%. Depositando oggi € 1000 in banca disporremo fra un anno di € 1040 e, poiché fra un anno il costo di un hamburger sarà di € 1,03, potremo comprare solo 1009,7 hamburger ($1040/1,03$), non 1040 hamburger. Dunque il potere reale d'acquisto si riduce in presenza di inflazione. Questo significa che il rendimento reale del deposito bancario è solo lo 0,97% e non il 4%. Gli economisti definiscono lo 0,97% come **interesse reale** e il 4% come **interesse nominale** o più semplicemente tasso di interesse.¹⁶ Il tasso nominale ci dice quanto rapidamente il denaro crescerà, ma non quanti hamburger potremo comprare, cioè quale sarà il potere d'acquisto di questo denaro. Per rispondere a questa domanda dobbiamo conoscere il tasso d'inflazione. È infine da osservare che mentre il tasso nominale è certo, l'inflazione può essere solo stimata, sicché il tasso reale può essere solo stimato *ex-ante*, mentre *ex-post* può essere determinato a consuntivo quando il tasso d'inflazione sarà noto.

Abbiamo considerato un esempio con uno specifico tasso nominale di interesse e uno specifico tasso di inflazione. La formula generale che mette in relazione i flussi di cassa reali e quelli nominali è facilmente ricavabile ripetendo il ragionamento fatto per gli hamburger. Si supponga di investire € 1 al tasso di interesse nominale r_n . Dopo un anno disporremo di € $(1 + r_n)$. Se nel frattempo il tasso di inflazione fosse stato r_i , allora con gli € $(1 + r_n)$ avremmo un potere d'acquisto pari a $(1 + r_n)/(1 + r_i)$. Indicando con r_r il tasso di interesse reale, quindi:

$$(1 + r_r) = \frac{(1 + r_n)}{(1 + r_i)}$$

da cui:

$$\text{Tasso di interesse reale} = \frac{(1 + \text{tasso di interesse nominale})}{(1 + \text{tasso di inflazione})} - 1$$

Per esempio, se il tasso di interesse nominale fosse dell'8% e l'inflazione fosse del 3%, il tasso di interesse reale sarebbe pari a:

$$\text{Tasso di interesse reale} = \frac{(1 + 0,08)}{(1 + 0,03)} - 1 = 4,85\%$$

¹⁵ L'inflazione può essere misurata attraverso numerosi indicatori. In Italia l'indice generale dei prezzi al consumo è quello più usato. Questo indicatore rileva il valore medio della variazione dei prezzi di un certo insieme di beni (paniere) ritenuti rappresentativi dei consumi di una "famiglia media".

¹⁶ Gli interessi che si osservano sul mercato sono infatti quelli nominali. Un prestito bancario viene ripagato in euro futuri il cui potere d'acquisto sarà stato eroso dall'inflazione. Nel determinare il tasso di interesse la banca includerà pertanto il tasso atteso di inflazione nel tasso di interesse.

Se si calcolasse, pertanto, il tasso reale come semplice differenza tra il tasso nominale e il tasso di inflazione (5% nel nostro caso), si commetterebbe un errore.¹⁷

Quando si attualizzano flussi di cassa in presenza di inflazione, la cosa importante è la coerenza nel trattare i valori posti al numeratore (i flussi di cassa) e quelli al denominatore (il tasso di attualizzazione), perché entrambi sono influenzati dall'inflazione. Essere coerenti significa esprimere sia i flussi sia il tasso di sconto in termini nominali oppure entrambi in termini reali. Si commette invece un errore se si esprimono i flussi in termini reali (o nominali) e il tasso di sconto in termini nominali (o reali).

Se i flussi sono espressi in termini nominali, allora indicano l'effettivo incasso o l'effettivo esborso. Qualora invece siano espressi in termini reali, gli importi che effettivamente si pensa di incassare o pagare devono essere ridotti per tenere conto della diminuzione del potere d'acquisto della moneta. Per esempio, un'entrata di cassa di € 1000 prevista fra tre anni ha per definizione un valore nominale di € 1000. In presenza di un tasso di inflazione del 3% all'anno, il valore reale del flusso si trova esprimendo il potere d'acquisto dei € 1000 fra tre anni in euro di oggi. Poiché un euro oggi ha, nelle ipotesi avanzate, lo stesso potere d'acquisto di € 1,092 fra tre anni [$1 \times (1 + 0,03)^3$], il flusso di cassa reale di € 1000 dopo lo stesso arco di tempo è € 915,7 ($\€ 1000 / 1,092$).

I manager sono abituati a pensare in termini nominali, non reali, dunque il suggerimento è quello di utilizzare valori nominali. Questo richiede che si facciano previsioni del tasso d'inflazione in relazione alle diverse voci di costo e di ricavo. L'inflazione non si riflette infatti omogeneamente su tutti i beni nello stesso modo. Si potrebbe, per esempio, prevedere una crescita del prezzo di alcune materie prime acquistate all'estero superiore (o inferiore) al tasso medio di inflazione relativo al paese dove i beni sono venduti. Inoltre, il beneficio fiscale causato dagli ammortamenti non cresce con l'inflazione, perché l'ammortamento ha come riferimento il costo storico, non i prezzi di mercato. La ricerca di questi differenti tassi di inflazione da applicare ai flussi di cassa che l'investimento prospetta rappresenta una difficoltà.¹⁸

Esempio

Un investimento richiede un esborso iniziale di € 10 000 e prospetta all'anno 1 un flusso di cassa pari a € 6000 e all'anno 2 una seconda entrata di cassa di € 6500. Il tasso di interesse nominale è del 6% e il tasso di inflazione è del 3%. Qual è il valore del progetto? Possiamo trovare il risultato esprimendo i flussi e il tasso di sconto sia in termini nominali sia in valori reali. Nel primo caso si ha:

$$VA = -10000 + \frac{6000}{(1+0,06)} + \frac{6500}{(1+0,06)^2} = -10000 + 5660 + 5785 = \€ 1445$$

Per applicare il secondo metodo è necessario trasformare i flussi di cassa e il tasso di sconto in termini reali. Poiché il tasso di inflazione è del 3%, le due entrate di cassa espresse in termini reali sono rispettivamente pari a:

$$\€ 5825,2 \left[\frac{6000}{(1+0,03)} \right] \quad \text{e} \quad \€ 6126,8 \left[\frac{\€ 6500}{(1+0,03)^2} \right]$$

¹⁷ Abbiamo trovato la relazione tra valori nominali e reali riferendoci a un solo periodo. Se i periodi fossero n dovremmo elevare all'ennesima potenza tutte e tre le espressioni della formula generale contenute in parentesi, sicché il risultato sarebbe lo stesso.

¹⁸ Esistono pubblicazioni specializzate che espongono i tassi di inflazione attesi in relazione a settori di attività o al tipo di risorsa (per esempio costo del lavoro).

Poiché inoltre il tasso di sconto in termini reali è:

$$\frac{(1+0,06)}{(1+0,03)} - 1 = 2,913\%$$

il valore attuale dell'investimento risulta essere anche in questo caso pari a € 1445:

$$VA = -10000 + \frac{5825,2}{(1+0,02913)} + \frac{6126,8}{(1+0,02913)^2} = 10000 + 5660 + 5785 = \€ 1445$$

Riepilogo

Un investimento è un impiego di risorse monetarie dal quale si attendono benefici futuri, anch'essi monetari. Gli investimenti hanno a che fare con flussi di cassa (esborsi e incassi) e solo indirettamente con concetti economici come ricavi, costi, utile. Quando gli esborsi relativi all'acquisto di capacità o di attività reali a lungo termine producono benefici su periodi pluriennali, nasce il problema di rendere comparabili flussi di cassa distribuiti su archi temporali ampi: un euro di oggi vale infatti più di un euro di domani. Attualizzare o scontare i flussi di cassa è la tecnica attraverso la quale si ottiene una tale comparabilità. I flussi finanziari, resi omogenei attraverso i coefficienti di attualizzazione, possono in tal modo essere sommati algebricamente. Il processo di attualizzazione riconosce il valore economico del tempo, cioè l'esistenza di opportunità alternative offerte dal mercato finanziario. L'impegno di risorse monetarie in uno specifico progetto e non in altri comporta infatti la rinuncia a un ritorno e, quindi, il sostenimento di un costo opportunità sulla somma investita. Il rendimento di investimenti comparabili si chiama costo opportunità del capitale. Si è ipotizzato nel capitolo che i progetti di investimento siano privi di rischio, quindi che il costo opportunità del capitale abbia il solo scopo di riconoscere il valore economico del tempo. Ciò consente di separare questo specifico problema da quello dell'incertezza, affrontato nel prossimo capitolo. Lo scopo delle tecniche di analisi degli investimenti è quello di giudicare l'adeguatezza del ritorno generato da un investimento rispetto all'impegno iniziale di risorse monetarie. La misura di quest'adeguatezza è il valore attuale netto dell'investimento. Se il VAN è positivo, allora l'investimento vale più, per la proprietà, di quello che costa: genera cioè valore. Applicare il metodo del VAN in situazioni prive di rischio significa:

- assimilare l'investimento a una sequenza temporale di flussi di cassa di cui si conoscono entità e distribuzione temporale;
- attualizzare (scontare) i suddetti flussi a un costo opportunità del capitale esente da rischio. Questo tasso di sconto, contrariamente a quello relativo a flussi monetari rischiosi, è facilmente individuabile sul mercato perché rappresentato dal rendimento di titoli di Stato di uguale durata;
- supporre l'esistenza di un solo momento decisionale, quello iniziale, dal quale si suppone dipenda, fatalmente, la manifestazione di tutti i flussi successivi.

Queste tre condizioni, sebbene presenti in una parte dei casi concreti, non sono rappresentative della maggior parte delle situazioni reali. L'evoluzione delle tecniche di valutazione degli investimenti ha reso possibile, come si vedrà nei Capitoli 16 e 17, l'abbandono delle suddette ipotesi semplificatrici.

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Problema 15.1

Un'impresa possiede un terreno acquistato nel 1960 e mai utilizzato. Il cespite è presente fra le attività al costo storico di € 10 000. Nel 2010 un'associazione di volontariato locale chiede all'impresa la donazione del terreno per destinarlo a un'area ricreativa. La donazione renderebbe possibile una deduzione dal reddito imponibile di € 110 000 (il valore recentemente stimato di mercato del terreno). L'aliquota fiscale sul reddito dell'impresa è del 40%. Alcuni commentano che l'impresa farebbe meglio a donare il terreno piuttosto che continuare a mantenerlo o venderlo per € 110 000. Si assume inoltre che il reddito ante imposte dell'impresa sia di € 10 000 000.

Domanda

Come si modificherebbe il flusso di cassa ante imposte qualora: (1) il terreno sia donato oppure (2) il terreno sia venduto a € 110 000? Come sarebbe influenzato il reddito netto?

Problema 15.2

Corrine SpA possiede un magazzino non più utile allo svolgimento delle attività. L'immobile è stato acquistato 10 anni prima a un costo di € 270 000, con una vita utile di 15 anni. Vi sono due proposte per l'utilizzo del magazzino:

1. affittarlo per cinque anni a € 72 000 l'anno, con costi stimati annuali di gestione di € 27 000 relativi alla manutenzione, al riscaldamento e alle utenze che dovranno essere pagate dal locatore;
2. venderlo subito a un potenziale acquirente che ha offerto € 225 000. L'eventuale plusvalenza sarebbe soggetta a tassazione con un'aliquota del 30% mentre il reddito è soggetto a una tassazione del 40%.

Domande

1. Calcolare l'effetto sull'utile al netto delle imposte qualora: (1) Corrine SpA mantenesse la proprietà del magazzino cedendolo in locazione oppure (2) vendesse l'immobile.
2. Quale delle due proposte dovrebbe essere economicamente accettata e perché? Si ipotizzi che qualora l'impresa mantenesse la proprietà dell'immobile per ulteriori 5 anni potrebbe poi venderlo per € 20 000 e che il costo del capitale sia del 10%.

Problema 15.3

Plastic Ecosistema SpA ha appena avviato le proprie attività utilizzando un nuovo impianto che costa € 3 000 000 e ha una vita utile di cinque anni. Alla fine dei cinque anni il macchinario potrà verosimilmente essere venduto per € 500 000. L'impresa è preoccupata dei propri flussi di cassa e vuole effettuare un confronto tra un ammortamento a quote costanti (20%/anno) e un ammortamento anticipato per decidere quale metodo di ammortamento usare (si ipotizzi un'aliquota fiscale del 40%). Le aliquote di ammortamento sono in quest'ultimo caso: 30%, 30%, 20%, 10% e 10%.

Domande

1. Calcolare la differenza del reddito imponibile e dei flussi di cassa in base a ciascuno dei due metodi.
2. Quale metodo di ammortamento è preferibile? Quale vantaggio economico comporta il migliore dei due metodi nell'ipotesi che il costo di opportunità del capitale sia il 10%?

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony

Capitolo**16****Le decisioni di lungo termine: gli elementi necessari alla valutazione di un investimento**

Nel Capitolo 15 sono stati presentati lo schema concettuale e gli elementi di matematica finanziaria necessari per applicare il metodo del valore attuale netto (VAN) alle valutazioni economiche di progetti di investimento. In questo capitolo sono descritte le singole fasi del processo di valutazione e gli elementi necessari alla valutazione. È inoltre spiegato perché le considerazioni non monetarie possono a volte essere decisive. Tutti i passaggi analitici necessari per applicare il metodo del VAN sono in un'appendice al capitolo consultabile sul sito web del volume.

16.1 ■ Gli elementi per valutare economicamente un progetto di investimento

Esamineremo ora come stimare ciascuno dei cinque elementi necessari alla valutazione economica di un investimento:

- il rendimento richiesto dal progetto, cioè il costo opportunità del capitale;
- la vita economica del progetto o durata dell'investimento (il numero di anni che si prevede trascorrano tra l'esborso iniziale e il momento nel quale l'investimento renderà disponibile l'ultimo dei suoi benefici);
- l'ammontare dei flussi di cassa generati dal progetto in ciascuno degli esercizi della sua vita economica;
- l'ammontare dell'investimento;
- il valore finale o valore di recupero dell'investimento.

16.1.1 ■ Il rendimento richiesto

Non si è sinora affrontato esplicitamente il problema del rischio, ma si è al contrario assunto, nella gran parte degli esempi svolti, che i flussi di cassa ne fossero privi. Nell'ipotesi di assenza di rischio e di costi di transazione nulli, si ha un solo costo opportunità che rappresenta il rendimento atteso da chi investe. Pochi flussi di cassa sono però esenti da rischio ed è pertanto necessario considerare questo fattore nella

valutazione dei progetti. In presenza di rischio esistono sul mercato tanti costi opportunità quante sono le classi di rischio e, al crescere del rischio di un investimento, cresce il costo opportunità. Per indurre le persone e le imprese a investire su progetti più rischiosi è infatti necessario che questi prospettino rendimenti maggiori di quelli relativi a investimenti con minore rischio. È questo un importante principio della finanza: **un euro sicuro ha un valore maggiore di un euro rischioso**. I flussi di cassa di progetti rischiosi sono dunque attualizzati a un tasso di attualizzazione più alto di quello di progetti meno rischiosi e questo costo opportunità dovrebbe riflettere la specifica classe di rischio del progetto.

L'affermazione che investimenti rischiosi richiedano rendimenti più alti di quelli di meno rischiosi è confermata dai dati riportati nella Tabella 16.1.

Essa mostra i risultati di una nota ricerca sui tassi di rendimento medi, nel periodo 1926-1994, di 6 categorie di titoli quotati alla Borsa Valori di New York: azioni ordinarie di "piccole" imprese (imprese il cui valore di mercato si trova nell'ultimo quinto della classifica delle società quotate in Borsa); azioni ordinarie (un portafoglio costituito da 500 titoli fra i più importanti); obbligazioni con scadenza ventennale emesse da società private; titoli di Stato con scadenza ventennale emessi dal governo statunitense; buoni del Tesoro a scadenza trimestrale. È possibile constatare che il rendimento è crescente con il rischio, il quale è misurato dallo scarto quadratico medio dei valori di ciascuna categoria di titoli nell'intero periodo di osservazione. Il rendimento delle azioni nel lungo periodo è pertanto più alto (dell'8,5%) rispetto a quello di attività prive di rischio, cioè i buoni del Tesoro a breve termine. Lo scarto quadratico medio dei buoni del Tesoro nel periodo (un indicatore di misura di rischio) è però decisamente più basso di quello delle azioni ordinarie.

Il costo del capitale

La finanza aziendale afferma che il tasso di attualizzazione di un progetto deve essere uguale al **costo del capitale** aziendale (*cost of capital* o *required rate of return* o *cutoff rate*), dunque un tasso di sconto che non riflette, come ci si aspetterebbe, il rischio del singolo progetto (che sarebbe comunque difficile da trovare sul mercato) che si sta valutando, bensì quello dell'intera impresa. L'ipotesi è che il progetto non sia in grado di modificare il livello di rischio complessivo dell'impresa e che, dunque, ne seguano le sorti come precisato in nota 1.

Il costo del capitale non è il tasso di interesse pagato sul debito. È un concetto più ampio che tiene conto della composizione di tutte le fonti di finanziamento aziendali, tra le quali il capitale netto.

Tabella 16.1 Tassi di rendimento medi (in % annue) di azioni, titoli di stato a breve termine e a lungo termine statunitensi (1900-2006)

Portafoglio	Tasso medio nominale di rendimento annuale	Tasso medio reale di rendimento annuale	Premio medio per il rischio (rendimento differenziale rispetto ai titoli di stato a breve termine)
Titoli di stato a breve termine	4,0	1,1	0
Titoli di stato a lungo termine	5,2	2,4	1,3
Azioni	11,7	8,7	7,6

Tabella tratta da: *Principi di Finanza aziendale* di R. Brealey, S. Myers, F. Allen e S. Sandri, McGraw-Hill, 2015.

Una modalità diffusa di calcolare il costo del capitale di un'impresa è rifarsi all'idea di **costo medio ponderato del capitale** (*Weighted Average Cost of Capital* o WACC), cioè il costo medio pesato del debito finanziario (debito a interesse esplicito) e del capitale di rischio (capitale netto). Nell'effettuare il calcolo la ponderazione va fatta in base all'incidenza relativa, sul totale delle fonti di finanziamento onerose, di ciascuna delle singole fonti.¹

Esempio

Supponiamo che il costo del debito finanziario di un'impresa (per esempio prevalentemente debiti a lungo termine) sia pari al 2%, che il costo del capitale netto (per esempio prevalentemente azioni ordinarie) sia pari al 12% e che la struttura finanziaria obiettivo² di quest'impresa sia costituita per il 30% da debito e per il 70% da capitale netto. Il costo medio ponderato del capitale sarebbe il seguente:

Fonte di finanziamento onerose	Costo del capitale	Peso	Costo medio ponderato
Indebitamento (debito a L/T)	2%	0,3	0,6%
Capitale netto (azioni ordinarie)	12%	0,7	8,4%
Totale		1,0	9,0%

¹ Nel Capitolo 15 si è detto che i flussi di cassa differenziali di un progetto devono essere attualizzati a un tasso di sconto (costo di opportunità del capitale) che riflette lo specifico rischio del progetto. Introducendo il costo del capitale aziendale si afferma ora che i flussi di cassa devono essere attualizzati al costo di opportunità del capitale aziendale, non a quello del progetto specifico che si valuta. L'assunto implicito è, infatti, che il rischio dello specifico progetto (che si aggiunge a quelli già presenti nel "portafoglio" di progetti dell'impresa) non sia in grado di modificare il rischio medio aziendale, anche perché normalmente allineato con quel profilo di rischio. Per esempio, un tipico investimento industriale volto a conseguire efficienza ha la stessa natura degli investimenti già in essere e come tale a questi è conforme in termini di rischio. La stessa cosa accade per un investimento commerciale all'interno della strategia di marketing già in atto. Qualora invece si trattasse di investimenti di rilevante entità e con caratteristiche fortemente disallineate da quelle medie, per esempio un importante progetto di innovazione o l'investimento strategico in un business nuovo per l'azienda, allora sarebbe corretto continuare ad attualizzare i flussi di cassa differenziali a un costo del capitale correlato al rischio specifico del progetto (in questo caso si potrebbe fare riferimento a un'impresa che svolge un'attività molto simile a quella specifica del progetto che si intende valutare). Nella prassi, poi, talune imprese utilizzano arbitrariamente tassi di sconto di soglia, per esempio attualizzano i flussi di cassa di investimenti particolarmente innovativi a un tasso pari al WACC + 5-10 punti percentuali. La logica di tale scelta risiede nell'intenzione del management di non avviare determinati progetti se questi non sono in grado di produrre almeno il tasso di rendimento specificato.

² Le incidenze relative delle diverse fonti vanno riferite a una struttura finanziaria obiettivo o di riferimento, non a quella del momento nel quale si compiono le valutazioni. La struttura finanziaria non si mantiene infatti costante nel tempo e questo non solo perché cambia il costo delle singole fonti di finanziamento (dunque la convenienza a modificarne il mix) ma, soprattutto, perché la dinamica degli investimenti e dei finanziamenti è discontinua e imprime altrettante discontinuità alla struttura finanziaria. È per questi motivi che è più corretto affermare che i flussi di cassa devono remunerare la struttura di riferimento delle fonti, non quella "mutevole" del momento in cui si compiono le valutazioni. Se le categorie delle fonti di finanziamento che l'investimento è chiamato a remunerare fossero più di due (per esempio la struttura finanziaria target potrebbe essere costituita da debito di conto corrente, mutui, obbligazioni, azioni ordinarie, azioni privilegiate...), allora il costo medio ponderato del capitale dovrebbe essere calcolato come media pesata di tutte queste diverse fonti.

Nell'esempio il valore del 2% usato come costo del debito finanziario può sembrare basso. È basso perché è stato rettificato per tenere conto del beneficio fiscale derivante dagli interessi. Poiché gli interessi sul debito sono deducibili fiscalmente, ogni euro incrementale di interessi passivi fa ottenere all'impresa un risparmio fiscale di € 1 moltiplicato per l'aliquota di imposta sul reddito (ALQ). Se l'ALQ fosse pari al 50%, allora un'impresa che sostenesse un costo aggiuntivo per interessi passivi di € 1 pagherebbe minori imposte per € 0,5, sicché il costo netto sarebbe solo il 50% del tasso di interesse riconosciuto al finanziatore. Per ragioni che spiegheremo, i calcoli necessari a valutare la convenienza economica di un investimento hanno a riferimento il reddito previsto al netto delle imposte e, conseguentemente, anche il calcolo del costo medio ponderato del capitale va eseguito utilizzando il costo del debito finanziario al netto delle imposte.³

Il problema principale nel calcolo del costo del capitale aziendale è che sebbene il costo del debito sia noto con un grado di approssimazione accettabile, è decisamente più difficile stimare quello del capitale netto. Concettualmente, il costo del capitale netto è il rendimento che gli azionisti si aspettano dall'investire nel capitale di rischio, cioè dall'acquistare azioni dell'impresa. Sfortunatamente, passare da questo concetto di rendimento atteso dagli azionisti a un numero preciso può essere un vero problema. A questo scopo la maggior parte delle grandi imprese utilizza il modello **Capital Asset Price Model** (CAPM), per la cui descrizione si rimanda ai testi di finanza aziendale.

16.1.2 ■ La vita economica del progetto

La **vita economica di un progetto** di investimento è il numero di anni nel corso dei quali si prevede che l'investimento generi flussi di cassa. Anche se a volte si pensa che i flussi di cassa saranno generati su un orizzonte temporale indeterminato, come nel caso in cui un progetto modifichi stabilmente l'assetto competitivo di un'impresa, la vita economica è di solito definita da uno specifico numero di anni, per esempio 5, 10 o 15.

La fine del periodo temporale che identifica la vita economica del progetto è denominata **orizzonte temporale dell'investimento**. Il termine suggerisce che oltre questo limite i flussi di cassa non siano più visibili. Raramente la vita economica può essere esattamente stimata. Tuttavia, è importante effettuare la migliore stima possibile di questo elemento, in quanto ha conseguenze di rilievo sulla valutazione del progetto.

Quando un progetto comporta l'acquisto di un macchinario o di un impianto, la vita economica dell'investimento corrisponde alla sua vita economica stimata per quella specifica impresa. Quando si pensa alla vita utile di un impianto si ha invece la tendenza a farla corrispondere con la sua vita fisica, cioè con il numero di anni che trascorreranno prima che il macchinario non sia più utilizzabile. La vita fisica rappresenta un limite superiore, ma nella maggior parte dei casi la vita economica di un impianto o di un macchinario è più breve della sua vita fisica. Un'immobilizzazione tecnica può infatti diventare inutilizzabile per due ragioni: (1) perché si deteriora fisicamente e (2) perché diventa obsoleta. Alcuni esempi di **obsolescenza** sono la perdita di convenienza a utilizzare un macchinario a seguito del progresso tecnologico nel frattempo intervenuto o a motivo di un cambiamento di gusto dei

³ Il 3% del costo dopo le imposte del debito presente nella Tabella 16.1 si riferisce pertanto a un tasso di interesse passivo del 6% (3%/0,5).

consumatori che rende non più appetibili i prodotti realizzabili con i "vecchi" impianti o per altre cause comunque non collegate alle condizioni di utilizzabilità dell'immobilizzazione tecnica. La vita economica di un'immobilizzazione materiale è funzione sia del deterioramento fisico sia dell'obsolescenza. La sua durata è pertanto la più breve tra le due. Per esempio, se la vita fisica di un bene fosse di dieci anni ma se ne prevedesse l'obsolescenza in cinque, allora la vita utile del bene sarebbe di cinque anni.

La domanda chiave è: per quale periodo di tempo è probabile che l'investimento produca flussi di cassa differenziali che non ne rendono conveniente la sostituzione? Un volta che tale periodo si sia concluso anche la vita economica è giunta a termine. In considerazione delle incertezze connesse allo svolgimento delle attività di un'organizzazione, la maggior parte dei manager applica criteri di prudenza nello stimare la vita economica dei progetti.

16.1.3 ■ L'ammontare dei flussi di cassa generati dal progetto

I benefici economici derivanti da un investimento sono le entrate incrementali di cassa, dunque i maggiori incassi (o minori esborsi) rispetto a una situazione che non preveda l'investimento. Il concetto di differenziale, sottolineato nel Capitolo 14, è applicabile anche per valutare la convenienza economica di progetti di lunga durata, pertanto l'analisi svolta nel Capitolo 14 dovrebbe essere tenuta a mente per stimare le entrate di cassa differenziali. È importante ricordare che l'attenzione è qui posta sui flussi di cassa, non sulle manifestazioni economiche. I valori tipici della contabilità per competenza (costi e ricavi) non sono direttamente utilizzati nell'analisi degli investimenti, sebbene siano la base per calcolare, attraverso rettifiche, i flussi di cassa.

Si consideri, per esempio, la proposta di sostituire un macchinario esistente con uno nuovo. Quali sono le entrate di cassa connesse alla nuova proposta? In primo luogo il macchinario esistente deve ancora essere utilizzabile. Se così non fosse non vi sarebbe un'alternativa e, conseguentemente, alcun problema analitico da risolvere: il macchinario andrebbe comunque sostituito. Il confronto avviene quindi tra continuare a usare il macchinario esistente (*status quo*) e investire nell'acquisto del macchinario proposto.

Molteplici sono i costi (e le relative uscite di cassa) connessi con la futura utilizzazione del macchinario esistente: manodopera, materiali diretti, energia, manutenzione e altri. Se il nuovo macchinario venisse proposto come mezzo per ridurre i costi, allora in conseguenza del suo impiego tutti o alcuni dei costi elencati dovrebbero ridursi. Le differenze tra gli esborsi relativi a questi costi (con e senza l'acquisto del nuovo macchinario) rappresentano l'entrata di cassa differenziale generata dal nuovo macchinario (si noti che nell'esempio gli incassi differenziali sono in realtà determinati da una riduzione delle uscite di cassa).

Se il macchinario proposto non costituisse una semplice sostituzione ma accrescesse anche la capacità produttiva, allora l'incasso differenziale sarebbe rappresentato anche dai flussi di cassa differenziali derivanti dall'accresciuto volume delle vendite previste. Trascurando per il momento la circostanza che non tutti i ricavi realizzati in un certo periodo sono normalmente incassati nello stesso periodo e che non tutti i costi di competenza di un periodo sono pagati nello stesso periodo (di ciò si dirà in seguito), il flusso di cassa differenziale coinciderebbe con il reddito differenziale: la differenza tra i ricavi (derivanti dalle maggiori vendite) e i costi incrementali necessari per realizzarli. I costi differenziali includono i materiali diretti, la manodopera diretta, i costi commerciali e altri costi che non si sarebbero sostenuti se non si fossero realizzati i maggiori ricavi.

I flussi di cassa dello *status quo*

Spesso i flussi di cassa di un progetto sono calcolati per differenza rispetto a uno *status quo* che si ipotizza implicitamente stazionario, il che è sovente sbagliato. Per esempio, se un'impresa decidesse di non investire in una nuova tecnologia indebolirebbe probabilmente la propria posizione di mercato rispetto a quella di concorrenti che avessero adottato la nuova tecnologia. In queste circostanze il mantenimento delle condizioni iniziali produrrebbe un progressivo peggioramento dei risultati economici e dei flussi di cassa, pertanto un'ipotesi di perpetuazione nel tempo dello *status quo* sarebbe sbagliata.

La valutazione dei flussi di cassa differenziali deve essere effettuata con attenzione, per garantire che i valori utilizzati riflettano effettivamente la differenza tra un "futuro ipotizzato migliore" (qualora si effettui l'investimento) e un "presente in deterioramento" (se non lo si effettua). Le Figure 16.1 e 16.2 sintetizzano queste considerazioni.

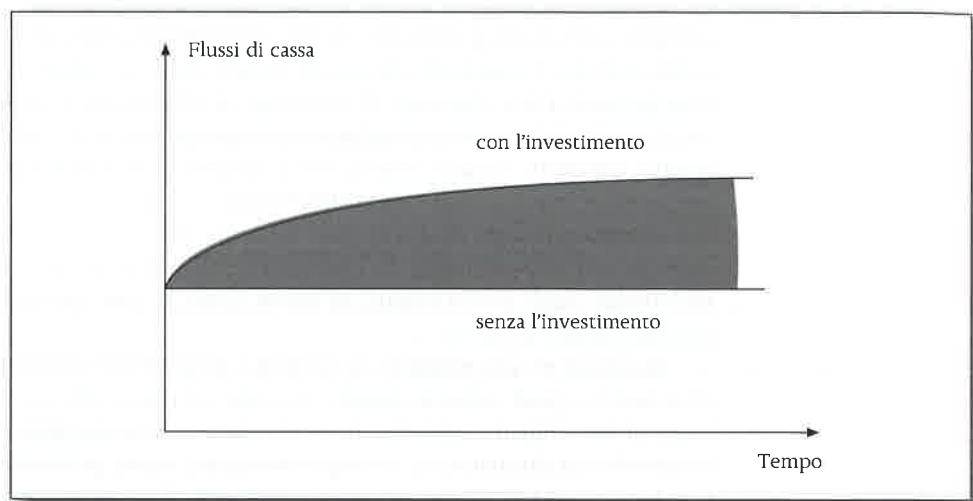


Figura 16.1
Confronto tra nuova e vecchia tecnologia: scenario di riferimento come extrapolazione dello *status quo*.

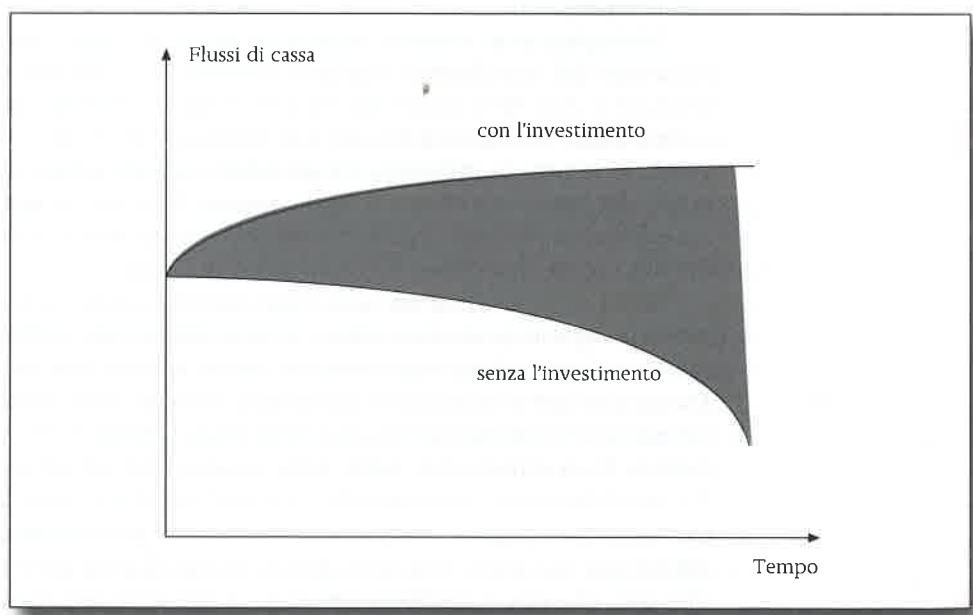


Figura 16.2
Confronto tra nuova e vecchia tecnologia: riconoscere la perdita di competitività dello *status quo*.

Esempio

Alfa Srl, un'impresa produttrice di profilati in alluminio per l'edilizia, stava valutando la possibilità di avviare un'azienda nel sud dell'Italia. La direzione dell'azienda era intuitivamente persuasa della convenienza dell'investimento, il quale avrebbe consentito la realizzazione di una moderna linea di piegatura con riduzione degli spessori, quindi del peso dei profilati, senza alterare le caratteristiche funzionali del prodotto. La direzione attribuiva notevole importanza a questo miglioramento tecnologico perché la riduzione di prezzo (che la minore incidenza del costo della materia prima consentiva) avrebbe reso decisamente più competitiva l'azienda, essendo il prodotto un bene indifferenziato, cioè una *commodity*. Ciononostante, le valutazioni economiche iniziali non erano positive.

Lo *status quo* (assunto come ipotesi di base) non prevedeva infatti alcun investimento di rilievo in tecnologia. Un importante concorrente aveva però già immesso sul mercato un nuovo e più leggero manufatto, sicché la rinuncia al miglioramento tecnologico avrebbe determinato un calo delle vendite e della redditività. Questi effetti, sebbene importanti, non erano stati inseriti nell'ipotesi di riferimento (la direzione commerciale era stata esclusa dalla valutazione della proposta) ed emerse solo dopo qualche tempo a motivo del conflitto nato tra la valutazione qualitativa della direzione e quella quantitativa espressa dai valori del VAN. Ricalcolando i valori differenziali tra un "futuro migliore" e un'alternativa non stazionaria bensì "in deterioramento", i risultati confermarono la valutazione intuitiva della direzione e l'investimento fu effettuato.⁴

Le conseguenze dell'ammortamento sui flussi di cassa

L'ammortamento non è un flusso di cassa differenziale. Nei problemi di analisi degli investimenti si analizzano flussi di cassa, non valori economici. Il flusso di cassa connesso all'acquisizione di un'immobilizzazione tecnica è un'uscita di cassa al momento zero, cioè al momento dell'acquisto. Questo esborso quantifica l'investimento e a questo ammontare si rapporta il VA delle future entrate di cassa. Per il principio di competenza, la contabilità capitalizza l'iniziale costo d'acquisto (costo storico) come attività pluriennale e quindi utilizza il meccanismo dell'ammortamento per ripartire il costo d'acquisto tra i periodi di utilizzo del bene.⁵ Analogamente, anche l'ammortamento dei beni già posseduti non è significativo, perché il valore contabile netto delle immobilizzazioni tecniche esistenti rappresenta un costo sommerso e, per quanto detto nel Capitolo 14, i costi sommersi devono essere ignorati.

Le conseguenze del beneficio fiscale dell'ammortamento sui flussi di cassa

In relazione a problemi di scelta fra alternative che non comportino investimenti, l'utile netto è - supponendo un'aliquota fiscale del 50% - il 50% dell'utile imponibile.⁶

⁴ Confondere lo scenario di riferimento con uno *status quo* non in peggioramento è un errore frequente. Problemi analoghi si presentano tutte le volte che si valuta l'opportunità di lanciare nuovi prodotti o di rafforzare l'immagine sul mercato. Le opportunità nascono quando la posizione competitiva legata ai prodotti esistenti si è già indebolita e contiene in *nuce* una probabile perdita di competitività.

⁵ Si ricordi che in contabilità la scrittura di registrazione dell'ammortamento (dare: ammortamento; avere: fondo di ammortamento) non influisce sul conto cassa.

⁶ In Italia il calcolo delle imposte sul reddito da impresa è complicato. In linea del tutto generale (per approfondimenti si rimanda alla normativa fiscale, peraltro in continua evoluzione) le imposte sono costituite dall'IRES (a partire dal 1° gennaio 2004) e dall'IRAP. L'IRAP è pagata in misura del 2,9%, non però sul reddito imponibile, bensì sulla somma di: reddito ante imposte + costo del personale (al netto di una quota detraibile) + oneri e provventi finanziari e straordinari. L'IRES è invece un'imposta proporzionale del 27,5% che si applica al reddito imponibile. L'incidenza percentuale delle imposte sul reddito varia pertanto da azienda ad azienda e quando qui si afferma che è dell'ordine del 37-40% ci si riferisce evidentemente a valori medi.

Se, per esempio, si stima che una nuova tecnica gestionale possa ridurre annualmente i costi di € 10 000, il risparmio netto annuale, nell'ipotesi di adeguata capienza fiscale (cioè che il reddito ante imposte sia almeno pari a € 5 000), sarebbe di € 5 000. Sebbene un risparmio di € 5 000 sia ovviamente meno gradito di uno di € 10 000, la proposta aumenterebbe l'utile e, in mancanza di argomentazioni contrarie e non rendendosi necessario alcun investimento, si dovrebbe decidere di porla in atto. In tutti i problemi di scelta fra alternative che non comportano un investimento il seguente criterio è generalizzabile: se una proposta produce un reddito differenziale *ante imposte* positivo, essa produce anche un reddito netto differenziale positivo. Se, pertanto, è accettabile il risultato *ante imposte*, lo è pure quello dopo il pagamento delle imposte.

Quando un progetto richiede però un investimento (come l'acquisto di beni a utilizzo pluriennale), la situazione è diversa e più complessa. Non vi è in questo caso un rapporto diretto tra le entrate di cassa *ante imposte* e quelle nette. Infatti, anche se l'ammortamento non è un elemento che concorre alla determinazione dei flussi di cassa, esso, in quanto costo di competenza, influenza sull'ammontare del reddito imponibile. Influisce pertanto indirettamente sulle uscite di cassa perché incide sugli esborsi relativi al pagamento delle imposte sul reddito. Poiché l'ammortamento riduce il reddito imponibile, esso è chiamato spesso "scudo fiscale": fa da scudo alle entrate di cassa *ante imposte* proteggendole dall'impatto pieno delle imposte sul reddito. Considerazioni analoghe valgono per gli altri costi non finanziari (che non determinano cioè un'uscita di cassa) come la quota al fondo svalutazione crediti e al fondo rischi per garanzia prodotti.

Per calcolare gli incassi dopo le imposte si deve pertanto tenere conto dello **scudo fiscale dell'ammortamento** (*depreciation tax shield*) e degli altri costi non finanziari. Allo stesso tempo, per le ragioni sopra riportate, si deve fare attenzione a non inserire l'importo dell'ammortamento nel calcolo dei flussi di cassa. La Figura 16.3 mostra un esempio di calcolo del VAN che tiene conto dello scudo fiscale.

L'ammortamento differenziale. Se l'immobilizzazione proposta sostituisce un'immobilizzazione non ancora interamente ammortizzata, lo scudo fiscale deve essere applicato all'ammortamento differenziale, cioè alla differenza tra l'ammortamento che si avrebbe se si effettuasse l'investimento e l'ammortamento cessante delle immobilizzazioni materiali che sarebbero alienate. L'ammortamento di questi beni non offrirebbe più, infatti, alcuno scudo fiscale ai flussi di cassa operativi. In questi casi si deve calcolare il valore attuale dello scudo fiscale dell'ammortamento relativo alle immobilizzazioni da sostituire (di solito anno per anno) e questo importo deve essere sottratto dal valore attuale dello scudo fiscale dell'ammortamento derivante dall'investimento.⁷

Le conseguenze del beneficio fiscale degli interessi passivi sui flussi di cassa

Gli interessi passivi che remunerano il debito sono un costo deducibile dal reddito imponibile. Pertanto, se gli interessi passivi aumentano in conseguenza dell'investimento, si potrebbe concludere che essi costituiscono uno scudo fiscale del tutto analogo a quello rappresentato dall'ammortamento e che le conseguenze nette sul reddito degli interessi passivi possano essere calcolate con lo stesso criterio dell'ammortamento.

Gli interessi passivi non entrano invece in gioco nel calcolo dei flussi di cassa né in quello delle imposte differenziali. I flussi di cassa utilizzati nella valutazione di un investimento devono infatti essere calcolati come se l'investimento fosse fi-

⁷ In alternativa, si può calcolare la differenza tra le due quote di ammortamento e moltiplicare questo valore differenziale per l'aliquota di imposta sul reddito.

Situazione supposta Un macchinario del quale è proposto l'acquisto costa € 10 000 e determinerà entrate di cassa *ante imposte* di € 3 500 all'anno, per cinque anni consecutivi. Il costo opportunità del capitale è del 12%, l'aliquota fiscale è del 40% e si prevede un ammortamento a quote costanti.

	Reddito imponibile	Dati per il calcolo del valore attuale
Entrate di cassa annuale al lordo delle imposte	€ 3 500	€ 3 500
Meno: ammortamento differenziale (€ 10 000/5)	<u>-2 000</u>	
Reddito differenziale imponibile	1 500	
Maggiori imposte sul reddito differenziale (€ 1 500 × 40%)	<u>600</u>	
Entrate di cassa differenziali annue al netto delle imposte (€ 3 500 – € 600)	2 900	
Valore attuale di € 2 900 per 5 anni (fattore di rendita = 3,605)	10 454	
Meno: investimento	<u>10 000</u>	
Valore attuale netto (VAN)	€ 454	
La proposta è economicamente conveniente.		

Figura 16.3
Calcolo del valore attuale netto tenendo del beneficio fiscale dell'ammortamento.

nanziato esclusivamente da capitale netto. Se il soggetto che compie l'investimento è un'impresa, l'ipotesi è pertanto che essa non faccia alcun uso del debito (della leva finanziaria), cioè che sia *unlevered*.⁸ I flussi di cassa utilizzati nella valutazione di un investimento escludono pertanto qualunque esborso o incasso legato al pagamento di interessi o alla restituzione di debito in conto capitale o all'accensione di nuovi debiti. Questa particolare configurazione del flusso di cassa è denominata **flusso di cassa operativo** (*operating cash flow*), un flusso che ha il vantaggio di non dipendere dalle scelte di finanziamento del progetto e dai correlati costi finanziari.

Perché gli interessi passivi e il loro effetto sulle imposte sono esclusi dal calcolo del VAN di un investimento? La risposta è che nel calcolo della convenienza economica di un investimento si tiene conto del costo del debito (e di quello del capitale netto) attraverso il valore del tasso di attualizzazione. Se un progetto ha un VAN pari a zero, questo significa, come ora vedremo, che i flussi di cassa sono in grado di compensare esattamente il costo del capitale dell'impresa, dunque quello del debito e quello del capitale di rischio. Qualora invece gli esborsi relativi agli interessi passivi fossero sot-

⁸ Poiché l'uso del debito aumenta i valori del ROE (il debito è infatti meno costoso del capitale netto ed è inoltre deducibile fiscalmente), si parla di effetto leva del debito: aumentando l'indebitamento si aumenta il rendimento del capitale di rischio, cioè il ROE. Come è noto, l'uso della leva aumenta, però, anche il rischio: una certa riduzione percentuale del risultato operativo produce sul ROE una contrazione tanto più ampia quanto più alto è l'uso della leva finanziaria. L'aumento del rischio si traduce in aspettative di rendimento maggiori da parte della proprietà, sicché l'uso della leva non è necessariamente conveniente. Per esempio, a seguito di un maggiore indebitamento il ROE potrebbe crescere dell'1% e le aspettative di rendimento da parte degli azionisti del 2%. In tal caso il maggiore indebitamento avrebbe reso un cattivo servizio agli azionisti.

Tabella 16.2

Incidenza% del debito finanziario	25,0					
Incidenza% del capitale netto	75,0					
Costo% del debito	6,0					
Aliquota delle imposte sul reddito	50,0					
Costo del debito al netto delle imposte	3,0					
Costo% del capitale netto	12,33					
WACC ($6\% \times 0,25 \times (1 - 0,5) + 12,33\% \times 0,75$)	10,0					
Investimento (€)	100,0					
Finanziamento attraverso debito	25,0					
Finanziamento attraverso capitale netto	75,0					
	Anno 0	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Flussi di cassa	-100,00	26,38	26,38	26,38	26,38	26,38
Coefficienti di attualizzazione	1,00	0,93	0,86	0,80	0,74	0,68
Entrate di cassa attualizzate		23,98	21,80	19,81	18,01	16,38
Valore attuale	100,00					
Valore attuale netto	0,00					

tratti dai flussi di cassa generati dall'investimento, allora la valutazione del progetto sarebbe penalizzata. In tal caso, infatti, si farebbero entrare in gioco due volte gli effetti del debito. Una prima volta sottraendo dai flussi di cassa differenziali generati gli interessi pagati e una seconda volta con l'operazione di attualizzazione.

La Tabella 16.2 riporta i valori di un ipotetico investimento di € 100 della durata di cinque anni, finanziato al 25% (€ 25) con debito e al 75% (€ 75) con capitale netto. Si ipotizzi inoltre che l'aliquota delle imposte sul reddito sia pari al 50%. L'investimento produce per cinque anni consecutivi un flusso di cassa operativo del valore di € 26,38. Tale valore, per quanto detto, è calcolato come se il progetto fosse finanziato esclusivamente attraverso capitale netto quindi non tenendo conto del costo degli interessi passivi. Si ipotizzi anche che il costo del debito sia del 6% e che il costo del capitale netto sia pari al 12,33%. In queste circostanze il costo medio ponderato del capitale (WACC) è, come mostrano i dati della tabella, il 10% e il VAN è uguale a zero. Poiché il VAN dell'investimento è uguale a zero, questo significa che le cinque entrate di cassa prodotte dall'investimento consentono sia di recuperare la somma investita (€ 100) sia di generare il rendimento atteso necessario a remunerare il capitale. In altri termini, i cinque flussi di cassa operativi del valore di € 26,38 sono esattamente in grado di (1) restituire il debito e remunerarlo a un costo del 6% che, tenendo conto del beneficio fiscale, equivale per l'impresa a remunerarlo al 3% al netto delle imposte [$(6\% \times (1 - 50\%))$ ⁹] e (2) recuperare il capitale netto e remunerarlo al 12,33%. Iniziamo dal debito e poniamoci la domanda: qual è la rata F di una rendita temporanea di 5 anni al 3% che ha un valore attuale di € 25? (in realtà il debito costa il 6% ma il collegato beneficio fiscale fa in modo che è come se costasse il 3%). Questa rata, per definizione, è infatti quella che consente il recupero della somma finanziata dal debito (€ 25) producendo inoltre un rendimento pari al 3%. Si ha (Capitolo 15) che:

⁹ Sarà chiaro tra breve perché la remunerazione del debito debba essere quella al netto del beneficio fiscale dovuto agli interessi.

$$VA_{rendita\ temporanea} = \left[\frac{1}{r} - \frac{1}{r(1+r)^n} \right] \times F$$

e quindi:

$$25 = \left[\frac{1}{0,03} - \frac{1}{0,03 \times (1+0,03)^5} \right] \times F$$

da cui

$$F = € 5,38$$

Cinque entrate di cassa di € 5,38 consentono pertanto il recupero di € 25 e li remunerano al 3%.

Possiamo ripetere lo stesso ragionamento per il finanziamento dei € 75 ottenuto attraverso capitale di rischio. Si ha in questo caso:

$$75 = \left[\frac{1}{0,1233} - \frac{1}{0,1233 \times (1+0,1233)^5} \right] \times F$$

da cui

$$F = € 21$$

La somma di queste due rate (€ 5,38 + € 21) è di valore esattamente pari al flusso di cassa operativo (€ 26,38) che dunque, come assunto per ipotesi, è in grado di recuperare i due investimenti (€ 25 + € 75) remunerandoli ai rispettivi rendimenti. L'operazione di attualizzazione del flusso di cassa operativo al WACC tiene dunque già conto, come precedentemente affermato, della necessità di remunerare il debito e il capitale di rischio al loro rispettivo costo.

Perché abbiamo remunerato il debito al netto del beneficio fiscale degli interessi quando invece l'uscita di cassa per interessi passiva da corrispondere ai creditori è il 6% e non il 3%? La risposta è semplice. Come già detto, un ammontare di interessi passivi di € 1 produce, in quanto costo di competenza, un beneficio fiscale (cioè minori uscite di cassa) pari al valore degli interessi moltiplicato per l'aliquota percentuale sul reddito. Nel caso di un'aliquota del 50%, l'uscita di cassa netta che fa seguito a interessi passivi pari a € 1 è pertanto € 0,5 (è come se il debito costasse la metà). È sufficiente pertanto che i flussi di cassa generati dall'investimento producano, in relazione al pagamento degli interessi passivi, un rendimento pari al costo degli interessi passivi al netto del beneficio fiscale. Di questo tiene conto, infatti, la formula del WACC.¹⁰

¹⁰ Per calcolare il valore dell'investimento è qui attualizzato il flusso di cassa operativo (dell'impresa priva di debito) al costo medio ponderato del capitale. È questo uno dei metodi di valutazione più diffusi. Esistono, però, altre configurazioni di flusso di cassa e altre possibilità di definire il costo del capitale. In particolare, tre sono le principali configurazioni di flusso utilizzate nella valutazione degli investimenti. A queste corrispondono altrettante definizioni di costo del capitale. Per esempio, per valutare un progetto di investimento si può, in alternativa al metodo qui proposto, attualizzare il flusso di cassa disponibile per gli azionisti (non dunque il flusso di cassa operativo, ma una configurazione che sconta anche i flussi tra impresa e creditori finanziari, che sconta cioè il flusso di cassa finanziario) al costo del capitale di rischio (non quindi al costo medio ponderato del capitale). Qualora si rispetti la coerenza tra configurazione di flusso scelta e costo opportunità utilizzato, i tre metodi portano agli stessi risultati (si veda, per esempio, Macrì e Tagliaventi, 1999). Si rimanda anche in tal caso ai manuali di finanza aziendale per approfondire questi temi.

16.1.4 ■ L'ammontare dell'investimento

L'investimento è l'ammontare di risorse monetarie che un'azienda sottopone a rischio se accetta un progetto di lungo termine. I valori rilevanti dell'investimento sono gli esborsi differenziali (le uscite di cassa che avranno luogo se il progetto sarà realizzato e che non avverranno se il progetto non sarà realizzato). Il costo dell'immobilizzazione, eventuali costi di trasporto e installazione e i costi sostenuti per addestrare i dipendenti all'uso della nuova tecnologia sono esempi di esborsi differenziali dell'investimento. Tali uscite di cassa fanno tutte parte dell'investimento, anche se alcune di esse potrebbero non essere capitalizzate in bilancio.

Le conseguenze sull'ammontare dell'investimento della vendita di immobilizzazioni esistenti

Se l'acquisto di una nuova immobilizzazione comporta la vendita di un'immobilizzazione esistente, gli incassi netti derivanti dalla vendita del bene che si aliena riducono l'importo dell'investimento differenziale. Come prima detto, l'investimento differenziale è costituito dalle somme monetarie aggiuntive dedicate al progetto. I ricavi netti derivanti dalla vendita dell'immobilizzazione esistente sono pari al suo prezzo di vendita meno i costi (esborsi) sostenuti per venderla, per smontarla e rimuoverla, rettificati dagli eventuali effetti fiscali derivanti dalla vendita e descritti di seguito.

Le conseguenze sull'ammontare dell'investimento del capitale circolante

Si è più volte detto che l'analisi degli investimenti elabora esclusivamente flussi di cassa: la differenza tra incassi ed esborsi. Poiché il management è abituato a pensare in termini economici, cioè di ricavi e di costi, e non in termini finanziari, il problema è quello di utilizzare le grandezze economiche come punto di partenza per calcolare i flussi di cassa rettificando poi questi valori per tenere conto del fatto che, in un certo periodo, non tutti i ricavi sono incassati e non tutti i costi sono pagati.

In particolare, in un certo periodo i ricavi realizzati potrebbero essere maggiori degli incassi derivanti dalle vendite perché una parte consistente dei ricavi potrebbe non essere incassata nel periodo. Parimenti, gli esborsi per pagamenti potrebbero essere minori dei costi di competenza del periodo (o anche maggiori, se nel periodo si fossero, per esempio, sostenute spese rilevanti per aumentare il livello delle rimanenze). Infine, gli ammortamenti non sono costi finanziari: agli ammortamenti non corrisponde mai un'uscita di cassa. Per tutti e non solo questi motivi la differenza tra i ricavi e i costi, cioè il reddito, è diversa dalla differenza tra gli incassi e gli esborsi e questo divario è tanto maggiore quanto più l'investimento è in grado di produrre una rapida crescita dei ricavi, dei costi e delle rimanenze. In situazioni di crescita, infatti, le imprese devono investire non solo in immobilizzazioni tecniche, ma anche in capitale circolante (crediti commerciali e rimanenze). Parte di questo aumento delle attività correnti può essere finanziato dall'aumento del debito verso i fornitori; il resto delle fonti deve essere costituito da debito finanziario e da capitale netto.

L'appendice al capitolo (consultabile sul sito web del volume) affronta in termini analitici il problema del calcolo dei flussi di cassa per tenere conto delle variazioni del capitale circolante.

Le conseguenze sull'ammontare dell'investimento della distribuzione temporale degli esborsi

Molti progetti comportano un unico impegno di risorse in un dato momento, che abbiamo denominato momento zero o momento iniziale. Per alcuni progetti, in-

vece, gli esborsi finanziari richiesti sono ripartiti su un ampio periodo temporale. La costruzione di una nuova sede produttiva potrebbe richiedere uscite di cassa per diversi anni o la realizzazione di una prima unità il primo anno e di una seconda unità l'anno successivo. Per calcolare il VA del progetto questi esborsi devono essere ricondotti a un momento zero comune attualizzando le singole uscite di cassa. In generale, il tasso di attualizzazione da utilizzare dipende dal rischio associato ai flussi di cassa; più basso è il rischio, minore è il tasso di attualizzazione. Per esempio, se l'impegno finanziario per realizzare uno stabilimento in due anni fosse stabilito contrattualmente, il tasso di attualizzazione potrebbe essere quello di investimenti a basso rischio, come buoni del Tesoro a lungo termine. Se invece gli esborsi relativi agli investimenti futuri fossero rischiosi tanto quanto le previste entrate di cassa, allora il tasso di attualizzazione dovrebbe essere lo stesso che si utilizza per scontare le entrate di cassa. In questa circostanza non vi sarebbe pertanto bisogno di calcolare preliminarmente un VA degli esborsi. In definitiva, ri-condurre a uno stesso momento il VA degli esborsi di un investimento è necessario perché questi flussi potrebbero richiedere un tasso di attualizzazione diverso da quello con il quale scontare le entrate di cassa. Questa condizione si verifica quando l'incertezza collegata agli esborsi per l'investimento è diversa da quella collegata alle entrate di cassa. In definitiva, se l'importo e la collocazione temporale degli esborsi presentano un grado di rischio significativamente più basso di quello delle entrate di cassa, allora altrettanto differenti saranno i tassi di attualizzazione applicati rispettivamente agli esborsi e agli incassi.

Le conseguenze sull'ammontare dell'investimento delle plusvalenze e delle minusvalenze da alienazione

Quando si sostituisce un'immobilizzazione tecnica esistente con una nuova, l'operazione può dar luogo a componenti positive o negative di reddito (denominate rispettivamente plusvalenze e minusvalenze) a seconda che il ricavo derivante dalla cessione dell'impianto esistente sia rispettivamente superiore o inferiore al suo valore contabile netto (costo storico al netto del fondo di ammortamento). Queste componenti di reddito contribuiscono a determinare l'entità del reddito imponibile. Quando un'immobilizzazione esistente è venduta (alienata), l'incasso differenziale è dunque pari all'importo netto derivante dalla vendita, rettificato dell'eventuale effetto fiscale connesso alla plusvalenza o minusvalenza da alienazione. Qualora l'alienazione faccia nascere una plusvalenza, allora la rettifica sarà una riduzione dell'incasso derivante dalla vendita. In questo caso, infatti, si sosterrà un'uscita di cassa per pagare le imposte relative alla plusvalenza. Al contrario, una minusvalenza comporterà una rettifica positiva dell'incasso derivante dalla cessione del bene, perché si pagheranno minori imposte.

Esempio

Un macchinario avente un costo storico di € 10 000 e ammortizzato per € 6000 è venduto per € 5000. Nasce conseguentemente una plusvalenza di € 1000, pari all'incasso derivante dalla cessione (€ 5000) meno il valore contabile netto del bene alienato (€ 4000 = € 10 000 - € 6000). Se l'aliquota d'imposta sul reddito fosse del 40%, allora l'impresa sosterrebbe, all'atto della dichiarazione dei redditi, un esborso aggiuntivo di € 400 per imposte rispetto a quelle che avrebbe pagato se non avesse venduto il macchinario. Trascurando la circostanza che l'incasso derivante dalla vendita si verifichi nell'esercizio nel quale il macchinario è venduto e l'esborso relativo alle imposte sulla plusvalenza in quello successivo (quando le imposte sul reddito sono versate all'Erario), l'incasso netto risulta di € 4600 (€ 5000 - € 400). Se invece il macchinario fosse venduto per € 3000, allora nascerebbe una minusvalenza di € 1000 che, in quanto costo di competenza, farebbe risparmiare all'impresa € 400 di imposte. L'incasso netto

da cessione sarebbe pertanto pari, in questo caso, a € 3400. Da osservare che le plus e minusvalenze non rappresentano flussi di cassa, ma componenti straordinarie di reddito delle quali occorre tenere conto (al pari dell'ammortamento) solo per l'effetto che esse hanno sull'uscita di cassa relative alle imposte.

16.1.5 ■ Il valore finale o valore di recupero

Al termine della sua vita economica, un progetto potrebbe avere ancora un valore: le immobilizzazioni o anche il capitale circolante potrebbero infatti essere venduti. Questo **valore finale** (*salvage o resale value*) rappresenta, in quel momento, un'entrata di cassa. Nell'analisi del progetto il valore finale è attualizzato e sommato al VA delle altre entrate di cassa, ipotizzando in tal modo che la sua incertezza sia la stessa di quella degli incassi generati dal progetto. Nei paragrafi che seguono sono descritti alcuni tipi di valore finale.

Il valore residuo delle immobilizzazioni materiali

Si prevede spesso che al termine della vita economica del progetto le immobilizzazioni possano avere un **valore residuo**, cioè un valore di mercato. In molti casi il valore residuo stimato delle immobilizzazioni è così basso e si incassa in un futuro così lontano che non ha un effetto significativo sulla decisione. Qualunque valore residuo potrebbe inoltre essere praticamente azzerato dai costi di rimozione o di smantellamento.¹¹ In situazioni nelle quali il valore residuo stimato è significativo, il valore residuo al netto dei costi di rimozione e dell'effetto fiscale conseguente a plusvalenze o minusvalenze, è un'entrata di cassa al momento dell'alienazione ed è quindi attualizzato assieme alle altre entrate di cassa.

Il valore residuo del capitale circolante

Spesso si suppone ragionevolmente che il valore finale del capitale circolante netto derivante dall'investimento (rimanenze + crediti commerciali - debiti verso fornitori) possa essere liquidato: che le rimanenze possano essere vendute, i crediti incassati e i debiti verso fornitori pagati. Mentre i debiti operativi saranno pagati al loro valore contabile, forse non tutti i crediti saranno incassati e quasi certamente non lo sarà l'intero costo delle rimanenze. Alcuni crediti risulteranno infatti inesigibili (il fondo svalutazione crediti dovrebbe essere un buon indicatore di questa perdita), mentre molte materie prime e la maggior parte dei semilavorati sarebbero probabilmente, in quanto specifici, di valore molto basso. Comunque sia, lo stimato valore finale del circolante è attualizzato, al pari degli altri incassi dell'ultimo periodo.

Il valore residuo degli investimenti "strategici"

Se un'impresa acquista un'altra impresa, prevede di solito che l'acquisizione modifichi stabilmente l'assetto economico e finanziario di partenza, produca cioè un flusso di entrate di cassa per un periodo di tempo indeterminato. È questo il caso di investimenti nello sviluppo di nuovi prodotti o di nuovi mercati: i flussi di cassa differenziali sono attesi per un periodo di tempo indeterminato. Investimenti in grado di modificare stabilmente l'assetto competitivo ed economico di un'impresa sono denominati **investimenti strategici**.

¹¹ In alcuni casi vi è un'uscita di cassa aggiuntiva alla fine della vita economica del progetto. Un esempio significativo è il costo di smantellamento di una centrale nucleare, che è di centinaia di milioni di euro. Lo smantellamento dell'impianto siderurgico dell'Ilva di Bagnoli, durato alcuni anni, è un altro esempio.

Gli investimenti strategici sono concettualmente valutabili come un qualsiasi investimento, con la differenza però che la lunga indeterminata durata dei loro effetti rende il calcolo del VAN più complicato. Poiché le stime delle entrate di cassa distanti molti anni nel tempo sono decisamente incerte, molte imprese limitano arbitrariamente la vita economica dei progetti strategici a 10-15 anni (alcune a 5 anni) e trattano pertanto questi investimenti al pari degli altri.

Altre aziende, invece, valutano gli effetti su un orizzonte illimitato, ma ricorrendo a uno stratagemma di calcolo che suddivide l'orizzonte temporale in due periodi: un primo periodo a previsione cosiddetta "esplicita" con una previsione analitica dei flussi di cassa differenziali e un secondo periodo (illimitato temporalmente che inizia con la fine del primo) per il quale è invece svolta una previsione sintetica del valore attuale dei flussi di cassa differenziali.

Dopo avere stabilito la lunghezza del **periodo a previsione esplicita** (la finanza suggerisce che la durata di tale intervallo temporale dovrebbe essere stabilita in modo tale che al termine del periodo gli effetti differenziali dell'investimento si siano stabilizzati, siano dunque a regime) si pone quindi il problema di stimare il **valore residuo dell'investimento**. Poiché sarebbe operativamente irragionevole utilizzare un approccio analitico per un periodo di durata illimitata e per di più distante nel tempo, è necessario introdurre una semplificazione nei calcoli. Una possibile e diffusa soluzione è quella di stimare il valore attuale dei flussi di cassa relativi al secondo periodo (quello a previsione sintetica e di durata illimitata) ipotizzando, come detto, che l'investimento abbia nel frattempo raggiunto una fase di sostanziale stabilità o equilibrio. Quest'ipotesi semplifica notevolmente il calcolo del valore residuo perché in tali circostanze il valore residuo risulta pari al VA di una serie illimitata di flussi di cassa tutti dello stesso importo, risulta cioè pari al valore attuale di una rendita perpetua di valore costante (Capitolo 15). Tale valore, inoltre, è pari al flusso di cassa operativo netto dell'ultimo anno del periodo a previsione esplicita.¹²

¹² In condizioni di equilibrio non si verificano variazioni di capitale circolante e l'azienda reinveste annualmente, in immobilizzazioni, un ammontare pari alla quota di ammortamento. Poiché (1) il reddito netto di un'impresa priva di debito coincide (trascurando i componenti accessori e straordinari di reddito) con il risultato operativo netto (al netto delle imposte corrispondenti) e (2) il flusso di cassa operativo di un'impresa è pari, così come la struttura del rendiconto dei flussi di cassa indica, a: reddito netto + ammortamenti +/- variazione del capitale circolante - investimenti in immobilizzazioni, allora in condizioni di equilibrio il flusso di cassa operativo coincide con il risultato operativo netto (al netto cioè delle imposte corrispondenti). La rata della rendita perpetua in base alla quale misurare il valore residuo è pertanto pari al risultato operativo netto conseguito nell'ultimo anno della previsione esplicita. È infatti da questo momento in poi che l'impresa raggiunge, per ipotesi, una situazione di sostanziale equilibrio. Indicando con RO il risultato operativo ante imposte, con ALQ l'aliquota di imposta sul reddito e con r il costo opportunità del capitale, il valore di questa rendita perpetua (Capitolo 15) al termine del periodo a previsione esplicita è pertanto:

$$\frac{RO \times (1 - ALQ)}{r}$$

Attualizzando al momento iniziale questo ammontare si ottiene un VA del valore residuo pari a

$$\frac{RO \times (1 - ALQ)}{r} \times \frac{1}{(1+r)^n}$$

Un modo più semplice utilizzato da altre aziende è quello di calcolare il valore residuo applicando un semplice moltiplicatore di mercato al flusso di cassa operativo netto dell'ultimo anno del periodo a previsione esplicita. Così come nel caso precedente, tale valore deve essere poi attualizzato al momento zero.

16.1.6 ■ Considerazioni non monetarie

L'analisi quantitativa di una proposta di investimento non fornisce la soluzione completa al problema, perché comprende soltanto quegli elementi del progetto che possono essere espressi sotto forma di numeri. Come per i problemi di scelta tra alternative a breve termine, esaminati nel Capitolo 14, un'analisi completa richiede una valutazione dei fattori non monetari.

Molti investimenti sono posti in atto senza un preventivo calcolo del VAN del progetto. I cosiddetti progetti "inevitabili", come quelli necessari a ridurre, nel rispetto delle norme, l'inquinamento ambientale, ne sono un esempio. Per alcuni di questi non è necessaria alcuna analisi economica perché la scelta è obbligata. Se, per esempio, la situazione di lavoro non soddisfacesse requisiti di sicurezza, su essa si dovrebbe intervenire indipendentemente dal costo. Per molti investimenti in ricerca e sviluppo e nelle aree gestionali e dell'organizzazione non si possono sovente effettuare stime affidabili dei ricavi o dei costi differenziali, pertanto l'approccio qui descritto non è applicabile.¹³

Anche se la proposta fosse suscettibile di una qualche analisi quantitativa, il risultato sarebbe tutt'al più di orientamento per il decisore. In molte circostanze per pervenire a una decisione finale si devono considerare altri fattori e in alcuni casi la loro importanza rende marginale i risultati dell'analisi quantitativa. Vediamo alcuni esempi.

- La persona che propone il progetto desidera che sia approvato e quindi potrebbe avere proposto stime ottimistiche. A meno che la persona non sia già nota per produrre valutazioni distorte, è difficile scoprirla.
- L'alternativa di riferimento, lo *status quo*, potrebbe essere definita in modo sbagliato. Per esempio, si potrebbe supporre implicitamente, come già detto in un precedente esempio, che se la proposta di un nuovo processo produttivo fosse respinta, allora le vendite dei prodotti realizzati con il processo esistente rimarrebbero sostanzialmente inalterate. Tuttavia, presumibilmente la mancata innovazione tecnologica peggiorerebbe la posizione competitiva dell'impresa.
- I costi di formazione e i costi di avviamento connessi all'uso di una nuova tecnologia potrebbero essere interamente addebitati al primo progetto che si avvalesse di quest'innovazione, anche se questa fosse in futuro strumentale ad altri progetti. Una tale imputazione penalizzerebbe dunque la valutazione economica

essendo n la lunghezza in anni del periodo a previsione esplicita. Infine, poiché la rata del periodo a previsione esplicita è costante, questo significa assumere implicitamente l'assenza di inflazione, quindi che si tratti di valori reali e non nominali. Per quanto detto nel precedente capitolo riguardo alla necessità di coerenza tra valori dei flussi e valore del costo opportunità del capitale, il tasso di attualizzazione della rendita perpetua al momento di inizio del periodo di durata illimitata deve dunque essere il WACC espresso in termini reali (r^*) e non invece quello nominale (r).

¹³ Un'inchiesta su cento grandi aziende (Klammer *et al.*, 1991) ha rilevato che solo il 45% di queste usava tecniche di attualizzazione per progetti riguardanti gli staff amministrativi e generali e soltanto l'8% usava queste tecniche per la valutazione di "progetti sociali".

del progetto iniziale e potrebbe posticipare investimenti necessari per rimanere competitivi.

- Una situazione opposta è quella di sottovalutare la portata e i costi di un progetto per rimanere al di sotto della soglia di investimento oltre la quale è necessaria l'approvazione del Consiglio di Amministrazione. Questa tattica spesso comporta la generazione di una o più proposte integrative successive a quella iniziale, necessarie per completare la soluzione della proposta originaria.
- La proposta potrebbe trascurare l'aumento di alcuni costi generali poco "visibili" (di solito costi a gradino) che crescerebbero a seguito del maggiore volume di alcune attività di supporto al progetto (il paradosso "uno solo in più nessun costo in più" descritto nel Capitolo 14 si applica anche alle proposte di investimento).

In definitiva, i metodi di valutazione descritti nel capitolo non esauriscono assolutamente tutti i problemi connessi con la complessità delle decisioni di valutazione economica degli investimenti. Rappresentano, tuttavia, quella parte che può essere descritta come una procedura ben definita; il resto, in genere, può essere appreso solo attraverso l'esperienza e sviluppando una sensibilità organizzativa, non esclusivamente economico-finanziaria, alla valutazione dei progetti.

16.1.7 ■ Una sintesi del processo analitico di valutazione

Di seguito è una sintesi dei passi necessari all'applicazione del metodo del valore attuale netto.

1. Calcolare il tasso di rendimento o costo opportunità del capitale.
2. Stimare la vita economica del progetto.
3. Stimare le entrate di cassa differenziali per ciascuno degli esercizi di vita economica del progetto, ponendo particolare attenzione allo *status quo*, cioè allo scenario di riferimento.
4. Calcolare l'ammontare dell'investimento netto contemplando tutti gli esborsi aggiuntivi al momento zero e gli eventuali incassi (rettificati per l'effetto fiscale) derivanti dall'alienazione di immobilizzazioni esistenti. Qualora l'investimento fosse costituito da esborsi su più anni, calcolare il valore attuale di questi esborsi.
5. Stimare i valori residui del progetto al termine della sua vita economica, in particolare quello delle immobilizzazioni materiali e dell'attivo circolante.
6. Calcolare il valore attuale di tutti i flussi di cassa differenziali descritte ai punti 3 e 5, attualizzandole al costo opportunità del capitale.
7. Calcolare il valore attuale netto sottraendo l'investimento netto dal valore attuale dei flussi di cassa differenziali generati dal progetto. Se il VAN risulta maggiore o uguale a zero la proposta, almeno in relazione ai fattori quantificabili, è economicamente conveniente.
8. Giungere alla decisione finale tenendo anche conto dei fattori non monetari. Questa parte del processo è importante almeno quanto tutte le altre messe insieme ma, a differenza di queste, non è generalizzabile.

Come aiuto alla visualizzazione delle relazioni di un progetto di investimento è spesso utile usare un diagramma dei flussi simile a quello riportato nella Figura 16.4.



Appendice A ■ Il calcolo dei flussi nella valutazione degli investimenti

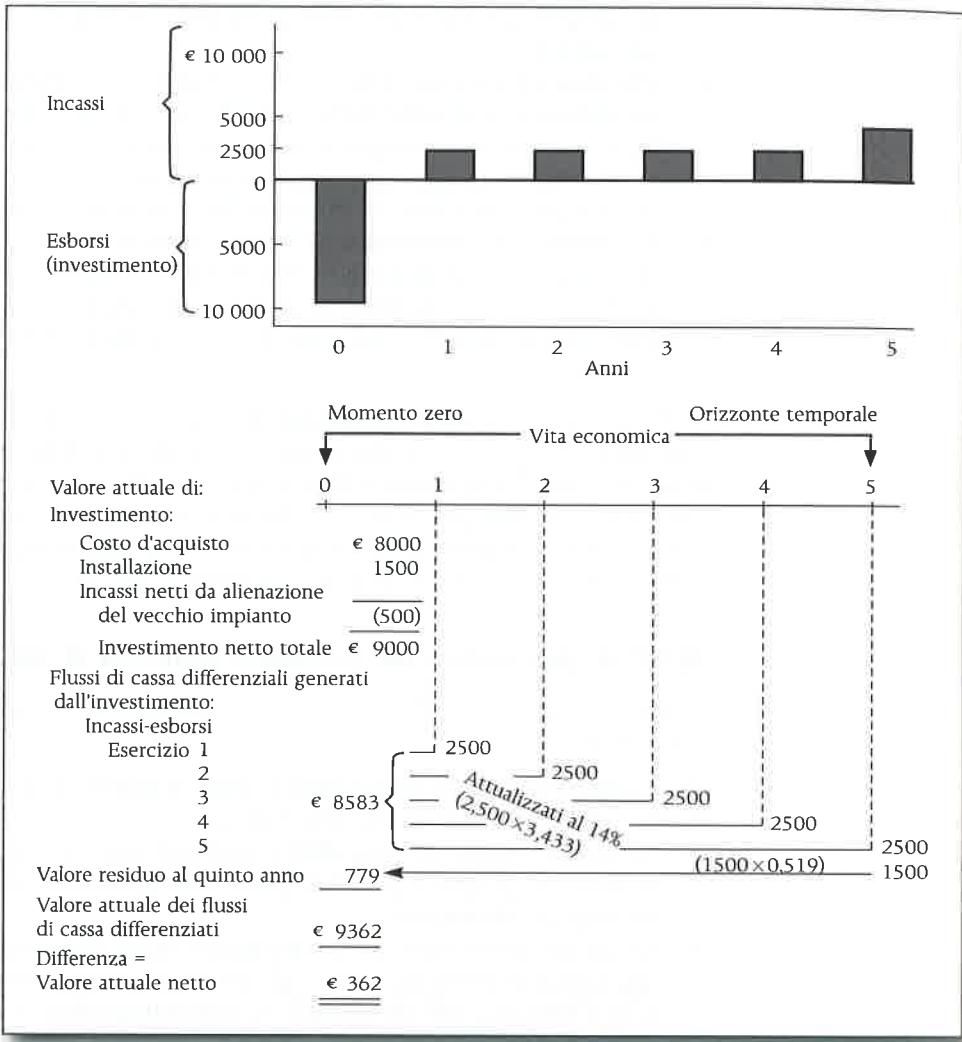
**Figura 16.4**

Diagramma dei flussi di cassa.

Riepilogo

Un problema di investimento consiste essenzialmente nello stabilire se le entrate di cassa differenziali prospettate da un progetto siano abbastanza interessanti da giustificare il rischio costituito dall'investire nel progetto.

Con il metodo del valore attuale netto (VAN) la regola per la decisione è che una proposta è accettabile se il valore attuale (VA) dei flussi di cassa differenziali generati è uguale o maggiore al valore attuale degli esborsi necessari all'investimento. Per poter applicare questo metodo è necessario stimare: (1) il tasso di attualizzazione, cioè il rendimento richiesto al progetto; (2) la vita economica del progetto; (3) l'ammontare dei flussi di cassa differenziali per ciascun anno di vita del progetto; (4) l'ammontare dell'investimento; (5) il valore finale del progetto. Solo i flussi di cassa sono rilevanti nella valutazione economica di un progetto di lungo termine. Per calcolare questi flussi il riferimento dal quale partire sono i valori contabili (ricavi e costi) che vanno però rettificati per tenere conto delle variazioni del capitale circolante, dei costi non finanziari (come l'ammortamento o la quota al fondo svalutazione crediti) e degli esborsi relativi agli investimenti. I flussi di cassa devono inoltre essere calcolati dopo

le imposte, ma ipotizzando che l'impresa sia finanziata esclusivamente da capitale netto, dunque che sia priva di interessi passivi come costo del debito finanziario.

Le precedenti considerazioni si riferiscono a risultati dell'investimento esprimibili in termini quantitativi e monetari. I fattori non monetari sono spesso importanti quanto quelli monetari e a volte sono così importanti che nessuna analisi economica può da sola determinare la scelta. In alcuni casi la naturale avversione al rischio dei manager potrebbe condizionare il rifiuto di un progetto con un VAN positivo e addirittura non fargli neppure superare il processo di selezione.

Problemi

Problema 16.1

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Nel febbraio del 2009 Carlo Corsetti, proprietario dell'albergo quattro stelle Bellavista a Castelgrande (BZ) e della Corsetti Srl, meditava sull'andamento economico poco soddisfacente (sebbene ancora in utile) delle ultime stagioni turistiche. Pochi giorni prima Corsetti aveva ricevuto un'offerta per il parco e l'albergo, già interamente ammortizzato, di € 600 000. Il tasso medio di riempimento dell'albergo nei sei mesi di bassa stagione era del 40%, mentre nei 2 mesi di alta stagione era dell'85% (nei restanti 4 mesi dell'anno l'albergo restava chiuso). L'albergo Bellavista, costruito all'interno di un ampio parco, comprendeva 40 camere doppie il cui prezzo medio giornaliero era di € 65, mentre il costo di pulizia delle camere e delle vivande era di € 15 per ogni camera occupata. Oltre a Corsetti e alla moglie, lavoravano per l'albergo la cuoca (la signora Elena, costo € 20 000/anno), l'addetta alle pulizie (la signora Maria, costo 12 000 Euro/anno) e un inserviente "tutto-fare" (il signor Angelo, costo € 10 000/anno). I signori Corsetti, dal canto loro, ricevevano ciascuno uno stipendio annuo di € 25 000.

Era indubbio che i soggiorni in montagna "vecchio stile" non rappresentavano più una meta turistica agognata: erano stati gradualmente soppiantati dai viaggi all'estero e dai soggiorni al mare. Corsetti stava dunque pensando a come rendere più allettante l'offerta del suo albergo a partire dal 1° gennaio 2010. Una possibile soluzione di successo, che ponderò accuratamente, era l'integrazione del servizio di base con un centro fitness, composto da piscina con acqua termale, sauna e sala massaggi ayurvedici, centro che avrebbe funzionato solo durante gli 8 mesi di apertura dell'albergo e che sarebbe stato accessibile anche a clienti non ospiti dell'albergo. Questi suggerimenti provenivano dai risultati, appena forniti, di un'indagine promossa a fine 2008 dall'Associazione Alberghiera di Castelgrande, della quale Corsetti era socio: il costo dell'indagine, era pari a € 10 000 e Corsetti Srl avrebbe pagato, nel corso del 2010, il 5% di questo costo.

Il costo di costruzione del centro fitness (da realizzarsi entro il 31/12/2009) era di € 625 000 e sarebbe stato integralmente pagato il 31/12/2009. In virtù di una legge regionale speciale, sarebbe stato possibile ammortizzare questo costo in soli cinque anni (a quote costanti). Al termine di questi cinque anni (cioè a fine 2014), Corsetti avrebbe comunque ceduto l'intera attività alberghiera, che comprendeva anche il parco (acquistato per € 15 000 nel 1980, anno di costruzione dell'albergo). Il prezzo stimato di cessione del terreno e dei fabbricati a fine 2014 era di € 400 000, di cui circa € 150 000 riconducibili al centro fitness. Egli pensava poi che il biglietto di ingresso al centro fitness (esclusi i massaggi ayurvedici) avrebbe potuto essere di € 15 e di € 25 se i clienti del centro avessero voluto usufruire anche di mezz'ora di massaggi (si ipotizzava che circa il 30% dei clienti avrebbero optato per il biglietto comprensivo del massaggio). Corsetti pensava inoltre che il tasso medio di occupazione delle camere sarebbe cresciuto dal 40% al 50% nei sei mesi di bassa stagione e dall'85% al 100% nei due mesi di alta stagione e che, mediamente, i clienti fitness sarebbero stati, negli otto mesi, 60 al giorno. Per quanto concerneva i costi, Corsetti

stimava che sarebbero stati necessari costi di promozione per tutto il quinquennio di € 1000/mese, sia pure solo per i mesi di apertura. Un altro costo sarebbe stato quello per il rifornimento mensile d'acqua termale da Sirmione (€ 2000/mese), costo indipendente dal numero di clienti. Per di più, ogni giorno si sarebbero rese necessarie per la pulizia del centro due ore di straordinario della signora Maria e del signor Angelo, per un costo complessivo di € 75. Un'ulteriore decisione da prendere riguardava la gestione del centro e la somministrazione di massaggi, da affidare alla signora Chang Lee, alla quale si poteva offrire vitto e alloggio in una camera dell'albergo per gli 8 mesi di apertura del centro e uno stipendio di € 2000/mese, sempre per 8 mesi.

Domanda

Ipotizzando un costo opportunità del capitale del 10% e un'aliquota d'imposta del 50%, nell'ipotesi semplificatrice che tutti i flussi abbiano manifestazione alla fine dell'anno e che prezzi e costi rimangano costanti per il quinquennio, quale decisione avrebbe dovuto prendere Corsetti? (per semplicità, si trascuri l'ipotesi di chiusura dell'attività).

Problema 16.2

Marea SpA, che produce e commercializza attrezzature specifiche per sci nautico realizzando un margine di contribuzione totale annuo di circa € 600 000, deve decidere se ampliare la propria gamma di prodotti. A seguito dei risultati di una consulenza costata € 30 000, il responsabile commerciale propone al direttore generale di entrare nel segmento dei prodotti per il surf. La nuova produzione richiederebbe limitati cambiamenti all'attuale sistema produttivo. Le maggiori difficoltà sarebbero date dalla ricerca dei nuovi materiali e dalla necessità di compiere specifici test sui prodotti finiti. I dati del consulente, relativi a un periodo pari alla presunta durata dell'iniziativa (5 anni), sono i seguenti:

- si prevedono ricavi annuali per € 270 000;
- le materie prime correlate ai ricavi hanno un costo di € 55 000;
- è necessario disporre permanentemente di un livello di rimanenze di € 50 000;
- è necessario modificare gli impianti per il trattamento dei nuovi materiali con un esborso quantificabile in € 50 000 ammortizzabile in 5 anni;
- per l'aumento del carico di lavoro dovuto ai test finali si prevede l'assunzione di forza lavoro interinale, con un esborso complessivo annuo di € 48 000;
- per effettuare i test e immagazzinare i prodotti si potrà utilizzare un magazzino adiacente allo stabilimento già completamente ammortizzato e in procinto di essere venduto per € 70 000. Al termine del quinquennio il magazzino potrebbe essere alienato per € 50 000;
- l'ampliamento del canale distributivo richiede il sostenimento di costi commerciali annuali di € 15 000;
- la produzione e la vendita dei prodotti tradizionali si contrarrebbe, mantenendo gli attuali prezzi e costi, del 10%.

Domanda

Sapendo che i fornitori concedono una dilazione di pagamento di tre mesi, che l'aliquota di imposta è del 40%, che tutti i flussi di cassa hanno manifestazione alla fine del periodo e supponendo che i debiti in essere siano smobilizzati al termine del quinto anno, quale consiglio dareste al direttore generale di Marea SpA nell'ipotesi che il costo opportunità del capitale dell'azienda sia del 10%?

Capitolo

17

I metodi alternativi al VAN e gli alberi delle decisioni

Il capitolo illustra inizialmente tre criteri alternativi al metodo del VAN: (1) il metodo del tasso interno di rendimento; (2) il metodo del tempo di recupero; (3) il metodo del rendimento medio contabile. Sebbene questi approcci presentino limiti concettuali che li rendono meno efficaci del metodo del valore attuale netto, essi sono ampiamente utilizzati nella prassi.

Nella seconda parte del capitolo (presente sul web) è presentata la tecnica degli alberi decisionali. Rimane infatti ancora aperta un'ultima questione che riguarda le caratteristiche tipiche dei progetti industriali: abbandonare l'ipotesi semplificatrice che si abbia a che fare con un solo momento decisionale, quello iniziale, dal quale fatalmente dipenderebbero tutti i flussi di cassa futuri. Nella realtà, invece, un progetto include spesso possibilità di scelte future che possono significativamente modificare il valore dell'investimento. L'evoluzione delle tecniche di valutazione degli investimenti, in particolare l'utilizzo degli alberi delle decisioni e la teoria delle opzioni, hanno reso possibile abbandonare anche questa ipotesi semplificatrice.

17.1 ■ I principali metodi di valutazione degli investimenti alternativi al VAN

Fin qui ci siamo limitati a presentare il criterio concettualmente più corretto di analisi degli investimenti: il metodo del valore attuale netto o VAN. Se il VAN atteso da un progetto è maggiore di zero, questo significa che chi investe otterrà dal progetto un ritorno maggiore di quello che avrebbe potuto ottenere impiegando il proprio denaro in progetti alternativi, aventi cioè lo stesso livello di rischio. È in tal senso che l'investimento crea valore per chi lo effettua: genera un extra-rendimento. Il VAN può essere sempre applicato, anche qualora si ipotizzi che il valore del costo opportunità si modifichi nel tempo. Inoltre questo metodo non crea mai ambiguità interpretative. Il metodo del VAN è l'unico metodo di valutazione che consideri compiutamente tutti e tre i fattori alla base di un corretto giudizio di convenienza economica: (1) l'entità dei flussi di cassa differenziali attesi; (2) la loro distribuzione temporale; (3) il valore economico del tempo.

Sono ora descritti tre criteri alternativi di valutazione degli investimenti ampiamente diffusi nella prassi: (1) il metodo del tasso interno di rendimento; (2) il metodo del tempo di recupero e (3) il metodo del rendimento medio contabile.

17.1.1 ■ Il metodo del tasso interno di rendimento

Per calcolare il VAN è necessario avere preliminarmente scelto il tasso di sconto, senza il quale non sarebbe possibile attualizzare i flussi di cassa. La scelta di questo tasso è spesso problematica. Con il metodo del tasso interno di rendimento non è invece necessario conoscere il costo opportunità del capitale. Il metodo determina infatti quel particolare valore del tasso di attualizzazione che rende il VA dei flussi di cassa generati dall'investimento pari all'esborso iniziale. Si trova, in tal modo, il valore del tasso di sconto che rende il VAN del progetto uguale a zero. Questo particolare valore del tasso di sconto è denominato **tasso interno di rendimento** (*internal rate of return*) o **TIR**. Per stabilire se l'investimento sia o no conveniente è necessario confrontare il TIR con il costo opportunità del capitale. Se il costo opportunità del capitale è minore del TIR, allora l'investimento è conveniente e viceversa (quest'affermazione risulterà più chiara in seguito). Il vantaggio di questo metodo è che il rendimento di un progetto di investimento è espresso sotto forma di tasso di interesse, nozione questa del tutto familiare ai manager. Vediamo ora i due problemi generali che si affrontano impiegando questo metodo.

Il calcolo del TIR quando i flussi di cassa sono di uguale importo

Se le entrate di cassa prospettate dall'investimento sono tutte dello stesso importo, l'impostazione del calcolo è semplice. È sufficiente uguagliare il valore di una rendita temporanea (di rata pari all'entrata di cassa e di durata pari alla vita economica del progetto) all'esborso iniziale.

Esempio

Si supponga che un investimento di € 1200 produca per quattro anni consecutivi un'entrata di cassa di € 400. Esprimendo il valore attuale della rendita temporanea come prodotto del fattore di rendita (Capitolo 15) per il valore della rata si ha:

$$\left[\frac{1}{r} - \frac{1}{r(1+r)^4} \right] \times 400 = 1200 \quad \text{dall'equazione:} \quad \left[\frac{1}{r} - \frac{1}{r(1+r)^4} \right] = 3$$

È possibile a questo punto di trovare il valore di r attraverso l'uso di un foglio elettronico o utilizzando calcolatrici finanziarie o, anche, ricorrere alle classiche tavole finanziarie che riportano i valori dei fattori di rendita in funzione del numero di anni e del tasso di sconto. Si troverebbe in questo caso un valore di 12,6%. Se il management, a prescindere da considerazioni qualitative, fosse soddisfatto di un rendimento del 12,6% dovrebbe accettare il progetto. Se invece desiderasse un rendimento più alto, dovrebbe rifiutare il progetto.

Tranne i casi nei quali il TIR sia decisamente alto o basso (per esempio rispettivamente pari al 50% o all'1%) e quindi non vi sia bisogno di confrontarlo con un preciso valore del costo opportunità (che sarebbe certamente più basso o più alto del TIR), il costo opportunità del capitale deve comunque essere determinato – in quanto riferimento di performance – per poter esprimere un giudizio di convenienza economica. La necessità di disporre di un rendimento di riferimento per la decisione di accettare o no un progetto sorge proprio quando i valori del TIR sono “intermedi”, per esempio pari al 12% o al 14%, quindi non necessariamente più alti o più bassi del costo opportunità (non ancora calcolato). In definitiva, per calcolare il TIR non abbiamo bisogno di conoscere il costo opportunità del capitale, ma per applicare il metodo del TIR sì. Il presunto vantaggio del TIR di non richiedere la conoscenza del costo di opportunità del capitale è quindi solo ipotetico nella maggior parte dei casi reali.

Il calcolo del TIR quando i flussi di cassa sono di diverso importo

Se i flussi di cassa generati dal progetto non sono, come avviene nel caso più generale, uguali da un anno all'altro, il TIR deve essere calcolato risolvendo l'equazione che

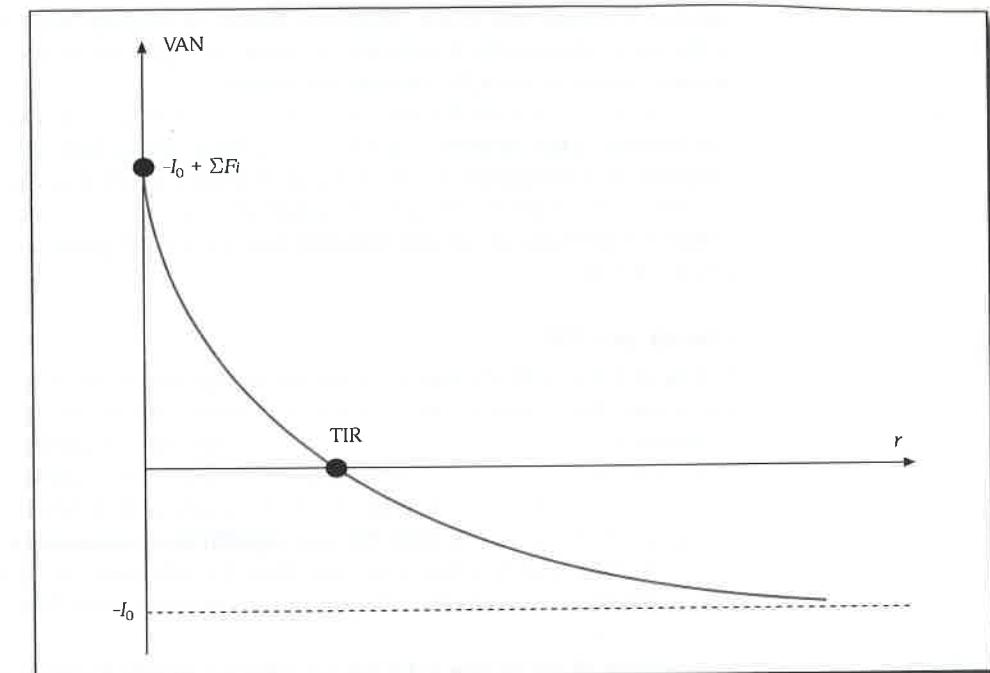


Figura 17.1
VAN in funzione del tasso di sconto.

esprime il VAN in funzione dei flussi di cassa F_i e del costo opportunità del capitale r . Come visto nel Capitolo 14, il VA di una serie di flussi di cassa è:

$$VA = \frac{F_1}{(1+r)^1} + \frac{F_2}{(1+r)^2} + \frac{F_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{F_n}{(1+r)^n}$$

Indicando con I_0 l'esborso iniziale si ha dunque:

$$VAN = -I_0 + \frac{F_1}{(1+r)^1} + \frac{F_2}{(1+r)^2} + \frac{F_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{F_n}{(1+r)^n} \quad (1)$$

Per $r = 0$ si ha che $VAN = -I_0 + \Sigma F_i$, mentre per r che tende all'infinito il VAN tende a $-I_0$. L'espressione 1 può pertanto essere rappresentata come nella Figura 17.1. Observando la figura è semplice constatare che il criterio di scelta/rifiuto di una proposta è quello enunciato: se il TIR è maggiore del tasso di sconto, allora il VAN risulta positivo, viceversa il progetto (a prescindere da altre valutazioni di tipo qualitativo) non dovrebbe essere accettato essendo negativi i valori del VAN situati alla destra del valore del TIR. Ponendo nella (1)

$$\frac{1}{(1+r)} = a \quad \text{e} \quad VAN = 0$$

si può riscrivere l'espressione come:

$$-I_0 + F_1 \times a + F_2 \times a^2 + F_3 \times a^3 + \dots + F_n \times a^n = 0 \quad (2)$$

espressione che rappresenta un polinomio di grado n .

Poiché il calcolo della radice di un polinomio di grado n non è matematicamente semplice,¹ il valore di r che rende nullo il VAN è trovato per tentativi ed errori

¹ Cioè il valore di a che rende nullo il polinomio e che consente pertanto di calcolare il TIR.

(questo processo può essere piuttosto noioso se i calcoli sono fatti a mano), oppure utilizzando calcolatrici finanziarie o anche un foglio elettronico che mette a disposizione queste specifiche funzioni finanziarie.

È importante sottolineare che il TIR è una misura di redditività che dipende unicamente dagli importi e dalla distribuzione temporale dei flussi di cassa di un progetto. Il costo opportunità (o tasso di sconto) al quale il valore del TIR è rapportato è, invece, un obiettivo (target) di redditività determinato dal mercato dei capitali, utilizzato per valutare la convenienza economica del progetto, cioè per potere applicare il TIR.

I limiti del TIR

Poiché il TIR condivide con il VAN la stessa equazione d'origine, ovvero l'espressione (1), si potrebbe ritenere che i due metodi portino alle stesse conclusioni. Esaminando la Figura 17.1 quest'osservazione sembrerebbe essere corretta, ma non è così. L'applicazione del TIR genera infatti numerosi problemi e i risultati possono non essere coerenti con quelli ai quali si giungerebbe applicando il VAN.

In primo luogo il TIR **non ha un significato economico semplice** e soprattutto non rappresenta, come spesso si crede, il rendimento ottenuto sull'investimento, cioè sull'esborso iniziale. Per chiarire questo punto si consideri il seguente esempio.

Si supponga di depositare in banca il 1° gennaio (uscita di cassa) di un certo anno una somma di € 21 647 e si ipotizzi che il tasso di interesse annuale sia del 5%.

Esempio

Tasso di interesse: 5%				
	Disponibilità inizio periodo	Interessi guadagnati nel periodo	Prelievi	Disponibilità a fine periodo
Anno 1	21 647	1082	5000	17 730
Anno 2	17 730	886	5000	13 616
Anno 3	13 616	681	5000	9297
Anno 4	9297	465	5000	4762
Anno 5	4762	238	5000	0

Si supponga di prelevare dal conto corrente allo scadere di ogni anno (entrata di cassa) una somma di € 5000. In queste ipotesi la disponibilità alla fine del primo anno sarà € 17 730 ($21\,647 + 1082 - 5000$). In modo analogo è possibile trovare gli altri valori della quarta colonna. Alla fine del quinto anno, dopo l'ultimo prelievo di € 5000, la disponibilità di conto corrente sarà esattamente pari a zero ($4762 + 238 - 5000$). Consideriamo ora un investimento che richieda lo stesso esborso iniziale di € 21 647 e prospetti 5 entrate di cassa annuali dello stesso valore di quelli del precedente esempio, pari cioè a € 5000 al termine di ciascun periodo. I flussi di cassa che descrivono quest'investimento sono esattamente gli stessi di quelli del precedente esempio e questo fatto ci consente di riflettere sul significato economico del TIR. Calcoliamo in primo luogo il TIR dell'investimento che nel caso in esame coincide con quel valore del tasso di sconto che rende il VA di una rendita temporanea della durata di 5 anni e avente una rata di € 5000 pari all'esborso iniziale e cioè € 21 647. Si ottiene un valore del TIR, come prevedibile, pari al 5%:

$$\left[\frac{1}{r} - \frac{1}{r \times (1+r)^5} \right] \times 5000 = 21\,647 \quad \text{da cui } r = \text{TIR} = 5\%$$

Che cosa possiamo concludere dai valori dei flussi di cassa che descrivono il progetto e che coincidono con quelli contenuti nella tabella? Di avere ottenuto un rendimento del 5% su € 21 647 è stato ottenuto solo il primo anno. Per gli anni successivi al primo, il rendimento è continuato a essere del 5%, ma applicato alla disponibilità iniziale di quell'anno (i valori presenti nella prima colonna), non all'intero esborso iniziale. Il quinto anno, per esempio, il rendimento del 5% è ottenuto solo su una somma di € 4762, non di € 21 647. La spiegazione del significato economico del TIR è dunque abbastanza complicata, tanto che conviene limitarsi ad affermare che il TIR rappresenta il valore del tasso di sconto che rende nullo il VAN. Non si può invece affermare (se non, come detto nel precedente capitolo, per semplici situazioni monoperiodali) che esso rappresenti il rendimento dell'investimento, cioè il rendimento ottenuto sull'esborso iniziale. Il TIR ha, in un certo senso, un significato prossimo a quello di tasso di interesse, tenendo però conto di un vincolo decisivo che non si palesa nel caso di un deposito bancario. Nel caso di un investimento, al contrario di quanto avviene con un deposito in un conto corrente, si è infatti per così dire "obbligati" al prelievo non potendosi rinunciare alle entrate di cassa. Al contrario, depositando una certa somma in banca potremmo pensare di lasciare maturare gli interessi senza effettuare alcun prelievo, dunque ottenendo il rendimento sull'intera somma iniziale versata (il TIR rappresenterebbe pertanto il rendimento dell'investimento solo se si riuscissero a reinvestire gli incassi a un rendimento pari al TIR).

La considerazione che il TIR non abbia un vero e proprio significato economico conduce quasi naturalmente alla conclusione che **non è possibile, nel caso più generale, porre a confronto i valori dei TIR** di due investimenti diversi per valutare quale dei due sia più conveniente: il metodo del TIR consente tutt'al più (a prescindere da altri limiti che saranno ora descritti) di valutare la convenienza economica di un singolo investimento.

Esempio

Si considerino due ipotetici investimenti A e B. L'investimento A prevede un esborso iniziale di € 10 000 e due entrate di cassa: la prima di € 12 000 dopo un mese e la seconda di € 100 dopo un anno. Il TIR di questo investimento è il 20,13% su base mensile, equivalente a un TIR su base annua dell'803,5%.² Il secondo investimento, che prevede lo stesso esborso iniziale (€ 10 000) e una sola entrata di cassa di € 50 000 dopo un anno, ha invece un TIR più basso, pari al 14,35% su base mensile e al 400% su base annua. I due investimenti, analogamente a quanto già visto, possono essere equiparati a due ipotetici versamenti in banca a tassi di interesse pari rispettivamente ai due valori del TIR, cioè 20,13% e 14,35% su base mensile. I valori contenuti nelle tabelle che seguono sono facilmente verificabili. Nel caso A, per esempio, dopo il prelievo di € 12 000 dall'ipotetico conto corrente rimarrebbe, a fine gennaio, un saldo di € 13,3 così calcolabile: € 10 000 + € 10 000 × 0,2013 - € 12 000. Se confrontassimo direttamente i due valori del TIR dovremmo concludere che l'investimento A sia più conveniente, ma in condizioni d'inflazione e di rendimenti di mercato normali è difficile sostenere che sia così (tant'è che il VAN B è sempre maggiore del VAN A per valori ragionevoli del costo opportunità del capitale). Chi preferirebbe avere € 12 000 a fine gennaio (e altri € 100 a fine dicembre) piuttosto che € 50 000 a fine dicembre? Reinvestendo € 12 000 dell'investimento A incassati dopo un mese sarebbe infatti difficile riuscire a disporre alla fine dell'anno di un montante di € 49 900 (€ 50 000 - € 100). Il confronto diretto tra i valori dei TIR di due investimenti non è quindi possibile nel caso più generale: il TIR dell'803,5% dell'investimento A non significa che tutti gli € 10 000 investiti al momento zero producano questo rendimento. Esso si applica agli

² Si ricorda (Capitolo 15) che $r_{\text{mensile}} = \sqrt[12]{(1 + r_a)} - 1$.

€ 10 000 per il solo mese di gennaio, mentre tutti i mesi successivi il riferimento è a somme molto più basse (per esempio, in febbraio si applica a soli € 13,3).

Investimento A

TIR% su base annuale 803,54
 TIR% su base mensile 20,133 ($-10\ 000 = 12\ 000/[1 + rm] + 100/[1 + rm]^{12}$ da cui:
 $rm = 20,133\%$)

	Uscita di cassa	Disponibilità a inizio periodo	Incasso fine periodo	Disponibilità a fine periodo
Gennaio	-10 000	10 000	12 000	13,3
Febbraio		13		16,0
Marzo		16		19,2
Aprile		19		23,1
Maggio		23		27,7
Giugno		28		33,3
Luglio		33		40,0
Agosto		40		48,0
Settembre		48		57,7
Ottobre		58		69,3
Novembre		69		83,2
Dicembre		83	100	0,0

Investimento B

TIR% su base annuale 400,00
 TIR% su base mensile 14,353

	Uscita di cassa	Disponibilità a inizio periodo	Incasso fine periodo	Disponibilità a fine periodo
Gennaio	-10 000	10 000		11 435
Febbraio		11 435		13 077
Marzo		13 077		14 953
Aprile		14 953		17 100
Maggio		17 100		19 554
Giugno		19 554		22 361
Luglio		22 361		25 570
Agosto		25 570		29 240
Settembre		29 240		33 437
Ottobre		33 437		38 236
Novembre		38 236		43 724
Dicembre		43 724	50 000	0

Volendo utilizzare il metodo del TIR per confrontare due investimenti, esso deve essere applicato al flusso di cassa differenziale e non separatamente ai singoli flussi di cassa. Nel caso in questione il flusso differenziale "B-A" è il seguente:

- nessun movimento finanziario differenziale il 1º gennaio ($-10\ 000 + 10\ 000$);
- un'uscita di cassa differenziale di € 12 000 il 31 gennaio ($0 - 12\ 000$), perché effettuando B non si ottiene alcun incasso a fine gennaio e si rinuncia quindi all'incasso di € 12 000 che avrebbe generato A;
- un incasso differenziale di € 49 900 ($50\ 000 - 100$) il 31 dicembre, perché effettuando B si rinuncia all'incasso di € 100 che avrebbe generato A.

La domanda diventa allora: è conveniente investire € 12 000 il 31 gennaio per ottenere € 49 900 dopo 11 mesi? Poiché il TIR dell'investimento differenziale "B-A" è positivo, pari al 12,7% su base mensile,³ l'investimento B risulterebbe certamente più conveniente di A. Anche per l'investimento differenziale si applica infatti lo stesso criterio: se il TIR è maggiore del costo opportunità l'investimento differenziale è conveniente. In normali situazioni di inflazione e di redditività di investimenti alternativi il 12,7% su base mensile (320% su base annua) è un rendimento certamente superiore al costo opportunità del capitale.

Applicare il TIR al flusso di cassa differenziale non elimina comunque ulteriori inconvenienti descritti nei testi di finanza aziendale e ai quali si rimanda.⁴ Per esempio, **il TIR potrebbe non essere unico**. Un polinomio di grado n , come quello nell'Espressione (2), ha infatti un'unica radice solo se caratterizzato da un solo cambiamento di segno dei coefficienti. Poiché l'esborso iniziale ha segno negativo, questo significa che per essere certi che un investimento abbia un solo TIR, esso deve produrre flussi di cassa tutti positivi. Se, come spesso accade, questo non fosse vero, allora le radici del polinomio (i valori del TIR) potrebbero essere tante quante i cambiamenti di segno dei coefficienti e si potrebbe giungere a risultati ambigui, fuorvianti o privi di significato. Per esempio, un progetto che producesse un incasso di € 72 727 oggi e richiedesse un pagamento di € 170 909 dopo un anno e generasse un secondo incasso di € 100 000 dopo due anni (i cambiamenti di segno sarebbero pertanto due) ha due TIR: 10% e 25%. Se rappresentassimo, così come in Figura 17.1, il VAN in funzione del tasso di sconto troveremmo in questo caso una parabola rivolta verso l'alto che intersecherebbe per l'appunto l'asse delle ascisse nei punti 10% e 25%.

Si è inoltre detto che il TIR va confrontato con il costo di opportunità del capitale, cioè con il tasso di sconto. Che dire, però, **se si prevede che il tasso di sconto cambi nel tempo** (per esempio sia crescente) e se il TIR risulta maggiore dei valori del costo opportunità a breve e inferiore dei valori a lungo termine?

Il metodo del VAN, contrariamente al TIR, non presenta nessuno di questi svantaggi, non produce ambiguità interpretative ed è pertanto quello raccomandato. In ogni caso il TIR, ha come detto, il vantaggio di avere un significato che ricorda quello del tasso di interesse, dunque familiare ai manager che spesso, però, sottovalutano o non conoscono i problemi descritti. Per esempio, i manager dimenticano che il TIR rappresenterebbe il rendimento dell'investimento solo se l'azienda fosse in grado di reinvestire le entrate di cassa da esso generate a un tasso pari al TIR, assunto che il più delle volte non è vero.

³ $(1 + x)^{11} \times 12\ 000 = 44\ 900$ da cui si ha che $x = 0,127$.

⁴ Una presentazione esaurente delle possibili "trappole" derivanti dall'applicazione del TIR è in Brealey, Meyers, Allen e Sandri, 2015.

17.1.2 ■ Il metodo del tempo di recupero

Il **metodo del tempo di recupero** (*payback method*) calcola un numero che esprime quanti periodi passeranno prima di recuperare l'investimento iniziale, prima cioè che il valore cumulato delle entrate di cassa sia pari all'esborso iniziale. Se un impianto avesse un costo di € 1200 e generasse entrate nette di cassa annue pari a € 400, allora l'investimento iniziale sarebbe recuperato in tre anni ($\frac{€ 1200}{€ 400} = 3$). Quando gli incassi non sono di uguale importo, il tempo di recupero non può essere trovato ricorrendo a un semplice quoziente, ma bisogna cumulare i valori degli incassi fino a quando il loro ammontare non risulti uguale all'esborso iniziale. Per esempio, se un nuovo impianto del costo di € 1200 producesse il primo anno un'entra netta di € 200, il secondo di € 500, il terzo di € 300, il quarto di € 200 e il quinto di € 400, allora il periodo di recupero, detto *cut-off period*, sarebbe di 4 anni ($200 + 500 + 300 + 200 = 1200$).⁵ Il metodo del tempo di recupero è usato spesso come criterio rapido, ma sommario, di valutazione di una proposta di investimento. Se il periodo di recupero fosse uguale o appena più breve della vita economica del progetto, la proposta sarebbe chiaramente inaccettabile: la somma algebrica delle entrate sarebbe appena pari all'esborso iniziale. Se invece il periodo di recupero fosse significativamente più breve della vita economica, allora il progetto potrebbe essere interessante.

È pericoloso utilizzare il metodo del tempo di recupero perché non tiene conto delle differenze di durata dei diversi progetti. Si potrebbe dunque concludere che più breve è il periodo di recupero, migliore è il progetto. Tuttavia, un progetto con un periodo di recupero lungo potrebbe essere decisamente migliore di un progetto con un periodo di recupero più breve se, contrariamente a quest'ultimo, continuasse a produrre entrate di cassa rilevanti oltre il *cut-off*. Inoltre, il metodo del tempo di recupero non opera alcuna distinzione tra i progetti il cui investimento è effettuato interamente al momento zero e quelli che richiedono esborsi distribuiti su un periodo di diversi anni.

Esempio

Un progetto A richiede un esborso di € 4000 e produce una sola entrata di € 4000 al termine del primo anno. Un secondo progetto B, a parità di investimento iniziale, prospetta invece un'entrata di € 2000 per i primi due anni e un terzo incasso di € 10 000 dopo tre anni. Il *cut-off period* del primo progetto è 1 anno, mentre quello del secondo è 2 anni. Sulla base del metodo del tempo di recupero si dovrebbe pertanto scegliere il primo progetto, anche se non è quello più conveniente. Il metodo del tempo di recupero non tiene infatti conto di eventuali flussi che si manifestano oltre il *cut-off* né del valore economico del tempo. Nel caso in questione il progetto più conveniente è B: per valori ragionevoli del tasso di sconto (inferiori al 68%) il suo VAN è sempre maggiore di quello del primo progetto. Per esempio, se il costo opportunità del capitale fosse del 10%, allora si avrebbe: $VAN(A) = -363,6$ e $VAN(B) = 6984$.

In definitiva l'applicazione di questo metodo genera problemi legati al fatto che il metodo (1) non tiene conto del valore economico del tempo e (2) non considera i flussi di cassa che hanno manifestazione dopo il *cut-off*.

Il metodo del tempo di recupero attualizzato

Una tecnica meno approssimativa del metodo del tempo di recupero è il **metodo del tempo di recupero attualizzato** (*discounted payback period*). Questo metodo calcola il *cut-off* seguendo un criterio del tutto analogo a quello precedente, con la

⁵ Va da sé che non necessariamente il tempo di recupero è un numero intero.

differenza che i valori cumulati dei flussi di cassa necessari a determinare il tempo di recupero sono valori attualizzati. In altri termini, si calcolano i valori attuali degli incassi di ciascun periodo e questi valori si sommano anno dopo anno finché il valore cumulato non risulti uguale o maggiore dell'investimento iniziale. L'anno in cui questo si verifica è il **periodo di recupero attualizzato** (*discounted payback period*). Un periodo di recupero attualizzato di cinque anni significa che il valore attuale delle entrate di cassa generate dal progetto nei primi 5 anni è pari all'esborso iniziale. Nei primi cinque anni si è quindi recuperato l'esborso iniziale e lo si è remunerato al costo opportunità. Se, pertanto, la vita economica del progetto fosse più lunga del *cut-off*, allora la proposta sarebbe accettabile perché il VAN del progetto sarebbe positivo (i valori degli incassi dopo il *cut-off* avrebbero infatti un $VAN > 0$). Il metodo del tempo di recupero attualizzato è migliore del *payback* semplice, ma la selezione tra progetti alternativi (1) dipende ancora dalla scelta del *cut-off* (sostanzialmente arbitraria) e (2) continua a non prendere in considerazione tutti i flussi che hanno manifestazione oltre il *cut-off*.

17.1.3 ■ Il metodo del rendimento medio contabile

Il **rendimento medio contabile** (*accounting rate of return*) è il rapporto tra il reddito medio contabile del progetto (che sconta pertanto anche l'ammortamento) e il valore contabile netto medio dell'investimento.⁶ Se questo rendimento fosse maggiore di un rendimento obiettivo, allora il progetto dovrebbe essere accettato, viceversa scartato. Il rendimento medio contabile è quindi un indicatore tipo ROI, sia pure espresso come valore medio su più anni.

In precedenza si è visto che un investimento di € 1200 che generi entrate annue di cassa di € 400 per quattro anni ha un tasso di rendimento (TIR) del 12,6%. Con il metodo del rendimento medio i calcoli necessari (ignorando le imposte e supponendo che le entrate di cassa coincidano con il reddito generato dal progetto) sarebbero i seguenti:

Componenti annuali positive di reddito	€ 400
- ammortamento (1/4 di € 1200)	300
Reddito netto generato annualmente	<u>€ 100</u>

Dividendo il reddito medio netto (€ 100) per il valore medio dell'investimento ($\frac{€ 600}{€ 1200} = 50\%$) il risultato che si ottiene è 16,66%, valore diverso dal TIR. L'errore nasce perché il metodo del rendimento medio contabile non tiene conto del fatto che i flussi finanziari si verificano in periodi temporali diversi. Tratta € 1 di entrata di cassa di un certo anno come se avesse lo stesso valore di € 1 incassato in un qualsiasi altro anno, mentre la prospettiva dell'incasso di € 1 per l'anno prossimo è in realtà più interessante della prospettiva di un'entrata di cassa di € 1 tra due anni. Mentre il metodo del tempo di recupero non dà alcun peso ai flussi di cassa più lontani (quelli oltre il *cut-off*), il metodo del rendimento medio contabile ne dà anche troppo.

⁶ Si pone a denominatore il valore contabile netto medio dell'investimento (si ricorda che il valore contabile netto è la differenza tra il costo storico e il fondo di ammortamento) perché a seguito dell'ammortamento questo valore si riduce progressivamente fino a zero. L'ammontare contabile netto medio dell'investimento è pertanto, qualora l'ammortamento sia lineare, il 50% dell'esborso iniziale.

Esempio

Un'impresa sta valutando la possibilità di prendere in locazione uno spazio in un centro commerciale e questo richiederebbe un investimento in attrezzature e mobili di € 400 000. Si supponga che la durata prevista di quest'attività commerciale sia di 5 anni e che al termine del periodo il valore di mercato dei mobili e delle attrezzature sia trascurabile. I ricavi, i costi e i dati necessari al calcolo del rendimento medio contabile sono riportati in tabella. La concorrenza e la perdita dell'"effetto novità" conducono, a partire dal terzo anno, alla progressiva contrazione dei ricavi e del reddito.

Anno 0	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Ricavi	500 000	550 000	600 000	400 000	300 000
Costi	350 000	385 000	420 000	280 000	210 000
Ammortamento	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000
Reddito ante imposte	70 000	85 000	100 000	40 000	10 000
Imposte (50%)	35 000	42 500	50 000	20 000	5 000
Reddito netto	35 000	42 500	50 000	20 000	5 000
Esborso iniziale per attrezzature	400 000				
Costo storico attrezzature	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
Fondo ammortamento	80 000	160 000	240 000	320 000	400 000
Valore contabile netto	400 000	320 000	240 000	160 000	80 000
Valore contabile netto medio	200 000 (= 400 000/2)				
Reddito medio nel periodo		30 500			
Rendimento medio contabile		15,3%			

Il valore del rendimento medio contabile è calcolato: (1) determinando il reddito medio nei cinque anni di durata del progetto, (2) calcolando il suo valore medio (€ 30 500) e (3) dividendo questo valore per il valore contabile netto medio dell'investimento (€ 200 000).

Il valore del rendimento medio contabile tende a sopravvalutare il rendimento effettivo. Infine, questo metodo non utilizza flussi finanziari, ma valori di bilancio come i ricavi, i costi e il valore contabile netto dell'investimento. Un qualunque metodo che non consideri il valore economico del tempo e che si riferisca a una competenza economica e non di cassa non può produrre un risultato corretto.

17.1.4 ■ I criteri decisionali utilizzati nella prassi sono molteplici

Nonostante la superiorità concettuale del metodo del VAN, le ricerche empiriche mostrano che i metodi del rendimento medio contabile, soprattutto quello del tempo di recupero, sono ampiamente usati nella prassi. Le ricerche mostrano anche che: (1)

la maggior parte delle imprese impiega contemporaneamente uno o più criteri per valutare la convenienza economica delle proposte di investimento e (2) quanto più rilevante è il budget degli investimenti, tanto più ampia risulta la varietà delle tecniche usate.⁷

Diversi fattori spiegano l'utilizzo nella prassi dei metodi di valutazione che non ricorrono all'attualizzazione dei flussi di cassa o, addirittura, nemmeno ai flussi di cassa. In primo luogo molti manager si preoccupano soprattutto delle conseguenze dei progetti sulla prestazione di breve periodo dell'impresa così come riportata nel bilancio. Un progetto accettabile in base al VAN potrebbe essere respinto perché potrebbe ridurre il reddito netto e i valori del ROI nell'esercizio prossimo o nei due successivi. Se il management ritiene che il ROI sia l'indicatore usato dagli analisti finanziari per valutare l'azienda e se fosse incentivato sui risultati di bilancio, allora preferirebbe il ROI come criterio di scelta tra investimenti. Il problema, più volte ricordato in questo testo, è quello che spesso i modelli decisionali teorici non sono coerenti con le modalità d'incentivazione e di valutazione delle prestazioni manageriali. I manager tendono, infatti, a favorire l'alternativa che migliora i valori degli indicatori che misurano la loro prestazione, indipendentemente dal fatto che quest'alternativa sia anche quella più conveniente per l'impresa e per la proprietà. Quando i modelli decisionali (come il VAN) entrano in conflitto con i criteri di valutazione delle prestazioni manageriali (per esempio il ROI), prevalgono in genere questi ultimi criteri.

Esempio

Un investimento ammortizzabile richiede un esborso di € 100 000 e produce per tre anni consecutivi tre entrate di cassa pari rispettivamente a € 10 000, € 50 000 ed € 200 000. Si ipotizzi inoltre, per semplicità, che queste entrate di cassa si riferiscano a una differenza tra ricavi e costi tutti con manifestazione finanziaria nell'anno di competenza. Se il costo opportunità del capitale fosse il 10%, il VAN sarebbe positivo, pari a € 106,7, ma il reddito aziendale del primo anno si ridurrebbe. Nell'ipotesi di ammortamento lineare su tre anni, la quota annuale sarebbe infatti € 33 333 (100 000/3) quindi superiore ai benefici economici (€ 10 000) del primo anno. Il ROI e il reddito di quest'esercizio subirebbero pertanto una riduzione e il management potrebbe rifiutare quest'investimento se fosse valutato sulla base del ROI.

Il manager di un centro di profitto potrebbe essere influenzato da preoccupazioni del tutto simili. Se egli ritenesse che la possibilità di ottenere una promozione fosse strettamente dipendente dalla redditività a breve termine del suo centro di profitto, potrebbe (anche se il progetto prospettasse un VAN positivo) non presentare alla direzione una proposta di investimento con un effetto negativo sul reddito di breve termine. Questo è tanto più vero quanto più i manager sono motivati da incentivi connessi ai risultati di breve termine, come per esempio bonus. È utile a questo proposito ricordare che sono le persone a generare proposte di investimento e che i progetti non si materializzano da soli.

Un altro fattore che spiega perché progetti sia pure con un VAN positivo o un TIR adeguato vengano talvolta respinti (o neppure proposti) è l'avversione al rischio da parte del management. Anche se un progetto costituisse una scommessa accettabile per l'impresa nel suo complesso, un manager potrebbe temere di essere per-

⁷ Klammer *et al.*, 1991, riferiscono che, per i progetti d'espansione, l'87% delle imprese ha usato i risultati di una tecnica di attualizzazione come principale criterio quantitativo. Di queste, circa i due terzi hanno usato il TIR e un terzo ha usato il VAN come tecnica principale. Inoltre la maggior parte delle imprese ha usato più di una tecnica.

sonalmente penalizzato se il progetto non ottenesse il rendimento previsto.⁸ L'avversione al rischio contribuisce probabilmente a spiegare l'uso diffuso, nonostante i forti limiti teorici, del metodo del tempo di recupero. Se si prevede che il progetto A abbia un VAN di € 1 000 000 e un periodo di recupero di otto anni, mentre si stima che il progetto B abbia un VAN di € 800 000 e un periodo di recupero di 3 anni, il manager del centro di profitto sceglierà probabilmente il progetto B. L'orizzonte temporale del progetto A è molto ampio, quindi aumenta l'incertezza delle stime dei suoi flussi di cassa. Dovranno inoltre trascorrere diversi anni prima di poter giudicare se il progetto sia stato o no un buon investimento. Il manager spera poi di ottenere nel frattempo almeno una promozione, sicché tra otto anni occuperà probabilmente un'altra posizione e il suo successore, oggi sconosciuto, raccoglierà buona parte dei benefici del progetto A. Il progetto B può invece far fare "una bella figura" al manager nel breve termine e aiutarlo a ottenere la promozione (anche in politica, purtroppo, gli orizzonti temporali dei grandi progetti sono normalmente più lunghi della durata media di una legislatura).

In definitiva, fattori diversi dal valore economico in senso stretto (il VAN) influenzano notevolmente (e comprensibilmente) l'approvazione dei progetti e condizionano addirittura il processo di selezione, cioè il fatto che alcuni progetti, sia pure con $VAN > 0$ siano proposti formalmente alla direzione.

17.1.5 ■ Decisioni di investimento quando le risorse sono limitate

Oltre ai problemi che nascono quando si intende valutare economicamente un singolo progetto o scegliere tra progetti alternativi (problemi di selezione), vi sono problemi di natura diversa che nascono quando si debbano porre in ordine di preferenza una molteplicità di progetti non alternativi.

In un **problema di selezione** (*screening problem*) la questione è quella di giudicare o no adeguata una singola proposta di investimento, magari dopo averla confrontata con un'altra alternativa. Molti sono però i progetti di investimento sottoposti "contemporaneamente" all'attenzione del management. Con le tecniche descritte in precedenza si selezionano tutti quelli che prospettano rendimenti adeguati e che appaiono più convenienti rispetto a progetti alternativi.

Nei problemi di preferenza o di **razionamento di capitale** (*capital rationing problems*) ci si pone una domanda diversa: se non possono essere accettati tutti i progetti selezionati, quali sono quelli da preferire? Questo tipo di decisione, che impone una classificazione in base a un grado di preferenza di progetti tutti accettabili, è necessaria quando i progetti selezionati richiedono complessivamente risorse finanziarie superiori a quelle disponibili⁹ oppure quando altre risorse necessarie alla realizzazione dei progetti, come il *management time* o competenze organizzative scarse, vincolano il volume delle iniziative che è possibile avviare contemporaneamente.

Esempio

Un'impresa ha una disponibilità finanziaria massima di 30 milioni di euro e sta esaminando 3 progetti A, B e C, (non alternativi) con le caratteristiche riportate nella tabella. Tutti i progetti producono un VAN positivo, ma la limitazione del capitale permette di implementare in alternativa o A oppure B o C. Sebbene A abbia il VAN più alto, non sarebbe conveniente scegliere questo progetto, giacché il VAN generato complessivamente

⁸ Molti studi hanno dimostrato che la maggior parte delle persone (con l'importante eccezione degli scommettitori incalliti) è avversa al rischio.

⁹ Sebbene in teoria non dovrebbero esistere vincoli finanziari per progetti in grado di creare valore (il mercato dei capitali dovrebbe finanziare tutti i progetti con un VAN positivo), accade nella prassi che i mercati non sono perfetti e dunque che esistano queste limitazioni.

da B e da C è maggiore. In presenza di risorse scarse la regola è quella di costruire un indicatore che rapporti il beneficio (nel nostro caso il VAN) generato dalla risorsa scarsa (nel nostro caso gli euro) alla quantità di risorsa utilizzata.

	Costo opportunità del capitale (%) 5				
	Esbόро anno 0	Incasso anno 1	Incasso anno 2	VAN	Indice di redditività
Progetto A	30	90	15	69,3	2,31
Progetto B	14	15	50	45,6	3,26
Progetto C	16	16	43	38,2	2,39

I valori di questo indicatore, denominato indice di redditività (*profitability index*), sono nella quinta colonna della tabella. L'indice è calcolato dividendo il VAN del progetto per l'esborso iniziale. Ordinando la preferenza dei tre progetti sulla base di questo indicatore metteremo al primo posto il progetto B, quindi C e A. Se, pertanto, la disponibilità finanziaria complessiva fosse 30, allora la graduatoria suggerirebbe di effettuare i progetti B e C.

Poiché l'indice di redditività ha lo stesso segno del VAN, alcune imprese utilizzano questo indice per scegliere tra progetti alternativi. L'applicazione di questo metodo produce, però, problemi analoghi a quelli che sorgono quando si confrontano i valori del TIR di due progetti alternativi.

Esempio

Si supponga di dover scegliere tra un progetto A, che richiede un esborso di € 100 e genererà dopo un anno un'entrata di € 300, oppure un progetto B che richiede un esborso di € 500 000 e produrrà dopo un anno un'entrata di cassa di € 1 000 000. Se il costo opportunità del capitale fosse del 10%, allora il VAN del primo progetto sarebbe pari a € 172,7 e quello del secondo a € 409 091. I valori dell'indice di rendimento sarebbero pertanto 1,73 per il progetto A e 0,41 per il progetto B. Il primo progetto ha il valore più alto dell'indice, il secondo arricchisce chi lo effettua. I problemi di scelta in situazioni di capitale razionato non sono però quasi mai così semplici come quelli ora descritti. Per approfondire l'argomento si rimanda ai testi di finanza aziendale.

In altre circostanze è possibile applicare il metodo descritto nell'Appendice del Capitolo 14 consultabile sul sito web del volume.

17.1.6 ■ Le organizzazioni senza fini di lucro

Anche le organizzazioni *non profit* assumono decisioni che comportano l'acquisizione di beni a utilizzo pluriennale. Le tecniche analitiche di valutazione degli investimenti sono quindi essenzialmente le stesse di quelle descritte per imprese orientate al profitto.

Il capitale necessario per acquistare una tecnologia o un macchinario è ottenuto attraverso nuovo indebitamento, nuovi apporti di capitale, autofinanziamento o una combinazione di queste fonti. Il costo del debito finanziario è di solito facilmente rilevabile. L'aumento del capitale netto può, anche nel caso di organizzazioni *non profit*, essere la conseguenza del reddito generato attraverso le passate operazioni di gestione (aumento delle riserve di utili) o anche di nuovi apporti dai donatori. Qua-
lora il capitale non sia investito nel progetto analizzato, potrà essere indirizzato verso impieghi alternativi che produrranno un determinato rendimento. Il rendimento di

questi investimenti alternativi, rettificato per eventuali differenze di rischio, è il tasso di rendimento richiesto, cioè il costo opportunità del capitale.

La stima delle entrate e delle uscite di cassa di organizzazioni senza scopo di lucro è del tutto simile a quella di imprese con fini di lucro. La differenza fondamentale per quanto riguarda la valutazione degli investimenti, è che queste organizzazioni, nella forma di onlus, sono assoggettate a un regime agevolato.¹⁰ Se l'organizzazione riceve dei compensi o rimborsi standard per i servizi che rende (come nel caso delle aziende sanitarie locali o delle università), si deve tener conto dell'effetto della proposta di investimento sull'ammontare di questi rimborsi. Anche per le organizzazioni senza scopo di lucro il metodo del VAN è preferibile al metodo del TIR. I metodi del tempo di recupero e del tasso di rendimento medio contabile hanno gli stessi punti di debolezza descritti precedentemente per le organizzazioni orientate al profitto.



17.2 ■ Gli alberi delle decisioni

Riepilogo

Esistono metodi di valutazione alternativi al VAN che risultano però più deboli sul piano teorico. Il metodo del tasso interno di rendimento (TIR) calcola quel valore del tasso di attualizzazione che rende il VA delle entrate di cassa pari al VA dell'investimento, dunque quel valore che rende pari a zero il VAN del progetto. Questo metodo, ampiamente diffuso, è particolarmente problematico perché utilizza la stessa equazione del VAN, ma è di difficile interpretazione economica e, inoltre, la sua formulazione matematica non sempre permette di arrivare a una soluzione. Il metodo del tempo di recupero semplice calcola il numero di anni che dovranno trascorrere prima che il valore cumulato delle entrate di cassa generate dal progetto sia pari o superiore all'investimento iniziale. Rispetto a questo metodo, quello del tempo di recupero attualizzato sostituisce alla semplice somma delle entrate di cassa il loro valore attualizzato ed è quindi più preciso. Il rendimento medio contabile è invece il rapporto tra il reddito contabile medio generato da un investimento e il valore contabile netto medio dell'investimento. Il metodo del tempo di recupero semplice e quello del rendimento medio contabile sono concettualmente deboli perché ignorano il valore economico del tempo. Nei problemi di preferenza o di razionamento del capitale si devono classificare due o più proposte di investimento in base a un qualche criterio di rilevanza. L'indice di redditività, cioè il rapporto fra il valore attuale delle entrate di cassa generate dal progetto e l'esborso iniziale, è un modo per effettuare questo ordinamento.

Poiché i sistemi di valutazione delle prestazioni manageriali sono spesso orientati al breve termine e non prendono in considerazione i modelli di valutazione degli investimenti, bensì indicatori come il reddito o il ROI, alla superiorità concettuale

¹⁰ Vengono tassate solo sui ricavi considerati commerciali con un'imposizione di irpef al 33% sul 3% dei ricavi medesimi, mentre i ricavi istituzionali non sono assoggettati ad alcuna tassazione.

del VAN non corrisponde nella prassi un successo altrettanto indiscutibile nei confronti dei metodi alternativi. I fattori non monetari, inoltre, sono spesso importanti quanto quelli monetari e a volte sono così importanti che nessuna analisi economica può da sola determinare la scelta. In alcuni casi la naturale avversione al rischio dei manager potrebbe condizionare il rifiuto di un progetto con un VAN positivo e addirittura non fargli neppure superare il processo di selezione.

La tecnica delle analisi reticolari consente di abbandonare, nella valutazione economica degli investimenti a elevata incertezza, l'ipotesi semplificatrice che si abbia a che fare con un solo momento decisionale, quello iniziale, dal quale fatalmente dipenderebbero tutti i flussi di cassa generati dal progetto. In generale, invece, (questa parte si trova sul sito) un investimento è rappresentabile come un albero delle decisioni: una ramificazione ipotizzata di eventi e un susseguirsi coerente di momenti decisionali (nodi) condizionati dalla crescita di conoscenza che il passare del tempo rende disponibile. I rami dell'albero sono da percorrere (o da non percorrere) in relazione al modo con cui si risolve, nel corso dell'azione, l'incertezza iniziale. Poiché le decisioni successive a quella iniziale consentono di scegliere di volta in volta una delle alternative possibili abbandonando le altre e poiché il VAN corrispondente a ciascuna di queste scelte è $>= 0$, allora si sottostimerebbe il valore di un progetto se non si tenesse conto di queste opzioni.

Il limite principale delle analisi reticolari è che i flussi corrispondenti sono tutti scontati a un unico tasso di attualizzazione medio, mentre differenti sono normalmente i livelli di rischio associati ai diversi tipi di flussi monetari (esborsi per investimenti, esborsi per costi operativi, esborsi per attività di ricerca e sviluppo, incassi da ricavi, incassi da alienazione di beni ecc.) e ai diversi rami dell'albero. Specie in presenza di possibilità di differimento (attendere per risolvere l'incertezza), l'utilizzo di un costo opportunità del capitale medio non rappresenta quindi adeguatamente il rischio del progetto: penalizza in un modo non conosciuto alcuni flussi e sopravvaluta il valore di altri. In definitiva le analisi reticolari sono una tecnica utile per rappresentare e riassumere gli effetti di determinate situazioni future sui flussi di cassa, ma non per valutare il VAN di un progetto.

Per trovare il costo del capitale con il quale attualizzare i flussi di cassa associati a un albero delle decisioni è invece necessario individuare una combinazione di titoli e di debito che riflettano la "ramificata" incertezza del progetto. Di ciò si occupa, con tutte le complicazioni matematiche che ne derivano, la teoria delle opzioni: costruire un portafoglio di titoli e debito avente rischio comparabile a quello "bizzarro" del progetto. Poiché le situazioni reali sono complesse, costruire un tale portafoglio è un problema matematico che non trova spesso una soluzione concreta formale. Anziché rinunciare alla valutazione delle opzioni, favorendo il rifiuto di progetti convenienti se non essenziali al mantenimento del vantaggio competitivo, una semplice e sia pure approssimativa regola è quella di contrapporre il VAN negativo di un progetto (valutato senza tenere conto delle opzioni in esso contenute) con una descrizione qualitativa delle suddette opzioni.

Problemi

Problema 17.1

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony

Un investimento di € 50 000 promette un ritorno di € 8330 per 7 anni.

Domanda

1. Qual è il TIR dell'investimento?
2. Qual è il VAN dell'investimento?

Problema 17.2

All'inizio dell'anno 1, un'impresa nel settore alimentare sta considerando l'opportunità di avviare una nuova linea di prodotti. La tabella seguente mostra le previsioni degli esborsi e degli incassi relativi al progetto.

	Flussi di cassa (valori x 1000)				
	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Ricerca e sviluppo	-200				
Packaging e Design	-55				
Test sul prodotto	-100				
Marketing		-15	-10	-10	-10
Distribuzione		-30	-50	-50	-50
Incassi		100	250	300	300
Flussi netti di cassa	-355	55	190	240	190

Domanda

Nell'ipotesi che i flussi di cassa abbiano manifestazione alla fine del periodo e che il costo del capitale aziendale sia del 10%, si calcoli il VAN e il periodo di recupero dell'investimento.

Problema 17.3

Calcolare quanto segue ignorando le imposte sul reddito.

- Un investimento di € 10 000 ha un rapporto "investimento/cassa generata annuale" (supposto costante per l'intero periodo) di 6,2 e una vita utile di 12 anni. Qual è l'entrata di cassa annuale e qual è il TIR?
- Il TIR di un investimento con una vita utile di 12 anni che produrrà per l'intero periodo un'entrata di cassa annuale di € 2000 è del 14%. Qual è l'ammontare dell'investimento? Quale il rapporto "investimento/entrate di cassa annuali"?
- Qual è l'investimento massimo che una società dovrebbe effettuare su di un asset che produrrà un'entrata di cassa annuale di € 5000 all'anno per 7 anni, nell'ipotesi che il tasso di rendimento richiesto sia del 16%?
- Quanto investimento per ogni euro di riduzione annuale di costi operativi può permettersi un'impresa se l'investimento ha una vita stimata di 8 anni e il TIR richiesto è del 14%?

Problema 17.4

Il reparto ricerca&sviluppo di Bastoni SpA ha individuato un prodotto con una vita economica stimata di 3 anni giudicato come un eccellente omaggio promozionale per i rivenditori di mobili e macchine per ufficio. Al fine di produrre la quantità richiesta, Bastoni SpA dovrà acquistare nuovi macchinari e locare una superficie aggiuntiva. Saranno necessari circa 2300 metri quadrati e ne sarebbero già fisicamente disponibili 1150, ma attualmente locati (l'affitto attuale di Bastoni SpA, valido per altri 10 anni, è di € 32 al metro quadrato). Vi sono poi altri 1150 metri quadrati adiacenti alla struttura di Bastoni SpA, che l'impresa potrebbe affittare per tre anni a € 44,00 al metro quadrato l'anno qualora decidesse di realizzare il prodotto.

Il macchinario necessario sarebbe acquistato per € 900 000. Servirebbero poi ulteriori € 30 000 per alcune modifiche, € 60 000 per l'installazione e € 90 000 per il collaudo. Tutti questi costi costituirebbero un esborso al 1° gennaio 2011. Il macchinario da ammortizzare con il metodo accelerato secondo le quote presenti nella tabella seguente dovrebbe avere un valore residuo di circa € 180 000 alla fine del terzo anno e non si prevede che esso generi ulteriori costi generali. Per il prodotto in questione sono state sviluppate le seguenti stime di ricavi e costi in relazione al triennio 2011-2013:

	2011	2012	2013
Ricavi	€ 1 100 000	€ 1 600 000	€ 800 000
Materiali diretti, manodopera e <i>overheads</i> diretti	400 000	750 000	350 000
Costi generali allocati	40 000	75 000	35 000
Costo della locazione aggiuntiva	87 500	87 500	87 500
Ammortamento nuovo impianto	450 000	300 000	150 000
Ammortamento modifiche, installazione ecc.	90 000	60 000	30 000
Costi differenziali	1 067 500	1 272 500	652 500
Reddito differenziale ante imposte	32 500	327 500	147 500
Imposte sul reddito (40%)	13 000	131 000	59 000
Utile netto	€ 19 500	€ 196 500	€ 88 500

Domande

- Preparare un prospetto che mostri i flussi di cassa differenziali, al netto delle imposte, associati al progetto (si ipotizzi che il livello delle rimanenze rimanga inalterato e che l'impresa incassi per contante tutti i ricavi e paghi per contante tutti i costi).
- Se l'impresa utilizzasse un periodo di recupero di due anni per i suoi investimenti, sarebbe propensa a realizzare il progetto?
- Calcolare il tasso di rendimento medio contabile del progetto al netto delle imposte.
- Un neolaureato appena assunto raccomanda che l'impresa utilizzi il metodo del VAN per giudicare la convenienza economica del progetto. Se l'impresa utilizzasse un WACC del 20%, il progetto sarebbe accettato (si supponga che tutti i ricavi e i costi operativi abbiano manifestazione finanziaria alla fine dell'esercizio)?
- Qual è il TIR del progetto?

Problema 17.5

Per il prossimo esercizio Varvelli SpA stima di avere una disponibilità di € 500 000 per investimenti di capitale. Metà della somma sarà mantenuta disponibile per investimenti di emergenza, mentre l'altra metà sarà allocata ai progetti più interessanti fra quelli contenuti nell'elenco che segue. Si ipotizzi che nessuno degli investimenti abbia un valore residuo:

Codice progetto	Investimento	Entrate di cassa previste al netto delle imposte	Vita utile del progetto (anni)
1	€ 100 000	25 000	6
2	100 000	30 000	4
3	40 000	5000	15
4	20 000	10 000	2
5	50 000	12 500	3

Domanda

Classificare i progetti in ordine di convenienza economica.

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony 

Capitolo 18

I sistemi di valutazione della *performance* dell'organizzazione

La misurazione della performance organizzativa ha ricevuto una crescente attenzione - a partire dagli anni '80 del secolo scorso - soprattutto a causa delle critiche mosse ai "tradizionali" sistemi di valutazione della prestazione economica,¹ accusati di essere tardivi, *miopi*² e con focus ristretto, perché quasi esclusivamente economico.³

Il capitolo illustra nella prima parte un recente approccio alla progettazione dei sistemi di misurazione della performance (SMP) che focalizza i risultati ottenuti per tutti i portatori d'interesse. Gli SMP, infatti, possono essere progettati per enfatizzare: le performance realizzate all'interno anziché quelle sul mercato; le prestazioni di breve anziché quelle di lungo periodo; i risultati delle unità organizzative e delle funzioni (quelle *verticali*) anziché quelle dei processi (*orizzontali*); aspetti della performance che interessano soprattutto la *proprietà* piuttosto che dimensioni della performance volte a soddisfare i bisogni di tutti gli *stakeholders*. Queste diverse caratteristiche degli SMP sono il risultato dei criteri di progettazione, del modo con cui questi sistemi sono utilizzati e del loro collegamento la strategia.

Dopo avere descritto le principali idee alla base di un SMP, nella seconda parte del capitolo sono illustrati i principali modelli presenti in letteratura e nella prassi: il *tableau de bord*, la *balanced scorecard* e il modello *multistakeholders*.

18.1 ■ Il quadro di riferimento

Lo scopo di un SMP è rilevare e trasmettere al management informazioni che siano di supporto all'implementazione della strategia, focalizzando l'attenzione del processo decisionale sulle variabili critiche per il successo dell'organizzazione e premiando i gruppi e le persone in base ai risultati raggiunti. Da qualche anno quest'interpretazione

¹ Per brevità si utilizzerà il termine economico nel suo significato più ampio che può comprendere anche la valenza finanziaria (in sostituzione dunque del termine economico-finanziario).

² Promuovere dunque il conseguimento di risultati di breve periodo a scapito di quelli di lungo termine.

³ Fra le critiche più severe di quegli anni ai sistemi "tradizionali" di misurazione delle prestazioni si rimanda a B. Hayes e B. Abernathy, 1980 e a H. Johnson e R. Kaplan, 1987.

zione si è arricchita, e i SMP sono visti anche come strumenti utili per supportare l'aggiornamento o lo sviluppo di nuove strategie.

L'importanza di assistere il management nell'attuazione della strategia è evidente di fronte alla constatazione che la maggior parte delle strategie (*profit* e *no profit*) fallisce in fase d'implementazione. Perché la strategia subisce distorsioni che la snaturano; o perché il suo sviluppo richiede investimenti maggiori, tempi più lunghi, processi e competenze diverse da quanto previsto; perché fenomeni di resistenza al cambiamento o reazioni da parte della comunità o delle istituzioni ne impediscono l'esecuzione. In definitiva, perché l'organizzazione non riesce a sviluppare le competenze organizzative necessarie per porla in atto. Per quanto lodevoli possano essere, le intenzioni strategiche non hanno comunque alcun valore se non soddisfacentemente eseguite. Non a caso le imprese che conseguono prestazioni eccellenti si distinguono dalle altre proprio in fase di attuazione: trasformare la conoscenza e le idee in un'azione organizzativa che conduca al successo di mercato. Così facendo esse colmano quel divario definito "*The knowing doing gap*".⁴ I sistemi di misurazione delle performance contribuiscono a sviluppare nelle organizzazioni un vantaggio d'esecuzione.

L'idea fondante di un SMP con un orientamento multistakeholders è che la performance di un'organizzazione debba essere desunta dal valore dei risultati che essa realizza per tutti i gruppi di attori con i quali è in relazione: non solo la proprietà, i finanziatori e i clienti, ma anche i dipendenti, i fornitori e la comunità in senso lato. Tutti questi attori si prefiggono, attraverso le relazioni di scambio con l'organizzazione, di soddisfare i propri bisogni e sono dunque denominati *portatori d'interesse* (nei confronti dell'organizzazione) o, sinteticamente, *stakeholders*. La proprietà, legittima l'organizzazione investendo in capitale di rischio; i finanziatori concedendo prestiti; i clienti acquistando i prodotti, fornendo *feedback*, comunicando i piani d'acquisto e mostrando fedeltà; i dipendenti garantendo flessibilità, motivazione e offrendo suggerimenti di miglioramento; i fornitori proponendo soluzioni integrate, ampiezza di gamma e disponibilità a sviluppi tecnologici congiunti; i partner collaborando in progetti di co-progettazione e suddividendo costi e investimenti; la comunità locale garantendo un soddisfacente sostegno e servizi di supporto.

Secondo i sostenitori dell'approccio multi-portatore di interesse, la capacità di progettare e sviluppare relazioni che siano allo stesso tempo soddisfacenti per la proprietà e per tutti i portatori di interesse è un vincolo generale della strategia: è la condizione necessaria per il successo e la sopravvivenza nel lungo periodo.⁵ Questo non significa che tutte le relazioni di scambio abbiano la stessa importanza e criticità o che gli obiettivi di remunerazione del capitale investito non continuino a essere quelli "primari". Significa, più semplicemente, la necessità di dovere esplicitamente arricchire l'ambito concettuale all'interno del quale la strategia è sviluppata e la performance è misurata.

18.2 ■ Il principio della massimizzazione del reddito e le sue principali limitazioni

Una parte rilevante della letteratura di management concorda nell'assumere che obiettivo principale di un'impresa è - così come sostenuto dallo *Shareholder Value*

⁴ J. Pfeffer e R. I. Sutton, 2000.

⁵ Sebbene le imprese siano, in quanto organizzazioni orientate al profitto, un sottoinsieme di tutte le organizzazioni, i termini impresa e organizzazione sono qui impiegati come se fossero sinonimi. Infatti, le idee per progettare un SMP non subiscono cambiamenti sostanziali secondo che si tratti di un'impresa o di un'organizzazione *no profit* o di un ente pubblico.

Approach (SVA) - la massimizzazione della ricchezza per gli azionisti o del capitale economico, nel rispetto dei vincoli di legge.⁶ Insomma, il benessere sociale sarebbe "automaticamente" massimizzato se tutte le imprese tentassero di massimizzare il loro valore.⁷ Per le società quotate, la misura del valore generato in un determinato periodo (anno, quadriennio, mese) è la somma dei dividendi pagati agli azionisti più (o meno) il cambiamento del prezzo dell'azione è, cioè, il cosiddetto reddito economico.

La premessa dell'approccio *Shareholder Value* è che se un'impresa crea ricchezza, allora questa è riconosciuta dal mercato sicché il prezzo delle azioni ne sarà influenzato. In un mercato efficiente, la capitalizzazione di borsa di un'impresa è normalmente considerata la misura più rappresentativa (sebbene imprecisa) del *valore intrinseco* che essa ha per gli azionisti. L'obiettivo del management, dunque, è quello di creare valore e lasciare che il prezzo lo rifletta.

Quando si valuta la performance di BU non quotate in borsa, una misura contabile del valore generato correlata al cambiamento del prezzo delle azioni è l'EVA. Un valore positivo dell'indicatore significa che reddito è maggiore del costo di tutte le fonti di finanziamento, compreso il capitale di rischio. In altri termini, se l'EVA in un determinato periodo è positivo, allora residua a favore della Proprietà una quota di ricchezza anche dopo avere remunerato il costo del capitale azionario. Questa quota è denominata "extra-valore" o "surplus economico" o, per l'appunto, EVA.⁸

Il principio della massimizzazione del valore di mercato dell'impresa o dell'EVA o del reddito trova fondamento in una molteplicità di ragioni.

In primo luogo, nell'osservazione che si tratta di risultati che, per così dire, "residuano" dopo avere soddisfatto i clienti, i fornitori, i dipendenti e i finanziatori a titolo di credito. Tali attori, infatti, avendo concordato *ex-ante* il corrispettivo per il loro contributo non assumono rischi (salvo casi di default dell'impresa) perché ricevono i compensi pattuiti. Nel medio periodo, poi, un profitto adeguato deve essere compatibile anche con la soddisfazione delle istituzioni e della comunità. Insomma, non c'è bisogno di preoccuparsi più di tanto degli *stakeholders* se le condizioni contrattuali stabilite sono state rispettate. Il problema, tutt'al più, è quello di negoziare condizioni che siano soddisfacenti per entrambe le parti e che tengano conto anche di aspetti non esclusivamente monetari.

In secondo luogo, il *focus* del management sui risultati per gli azionisti è determinato dalla coerenza della misurazione con gli obiettivi della proprietà. Chi potrebbe per esempio obiettare che sia improprio un indicatore che misura la performance

⁶ La finanza parla in tal caso di massimizzazione del capitale economico, un valore calcolabile come: (1) valore attuale di tutti i flussi di cassa operativi attesi scontati a un costo opportunità del capitale che riflette il loro grado di rischio meno il valore di mercato del debito finanziario oppure, (2) attualizzazione dei soli flussi di cassa attesi dagli azionisti scontati a un costo opportunità del capitale che riflette il grado di rischio di questi specifici flussi, o anche, per le imprese quotate, (3) la capitalizzazione di borsa dell'impresa. In questo caso, il cambiamento di valore della capitalizzazione che si verifica in un determinato periodo è il reddito economico generato (distrutto) nel periodo. Massimizzare il capitale economico significa, dunque, massimizzare il valore economico dell'impresa per gli azionisti a prescindere che tale valore calcolato come valore attuale dei flussi di cassa operativi futuri al netto del valore dei debiti finanziari oppure (in modo diretto) come valore attuale dei flussi di cassa disponibili per gli azionisti o, ancora, come capitalizzazione di borsa.

⁷ M. Jensen, "Value Maximization, Shareholder Theory and the Corporate Objective Function", *Journal of Applied Corporate Finance*, 14, no. 3, Fall, 2001.

⁸ La misura è contabile perché i valori del capitale di rischio e del debito sono quelli di bilancio, non quelli di mercato.

nei confronti di chi possiede l'impresa e in essa ha investito a titolo di rischio? Chi potrebbe obiettare la distribuzione al management di incentivi collegati alla ricchezza generata per gli azionisti? Il prezzo di mercato dell'azione, poi, è una misura sempre disponibile, non costosa, precisa e facilmente comprensibile. Infine, le misure di mercato e anche quelle contabili interne (come il ROI o l'EVA) sono considerate dai manager quelle più affidabili, coerenti nel loro insieme e in grado di sintetizzare i risultati di molte azioni e decisioni che il management assume,⁹ così come il prezzo di mercato dell'azione è una misura sempre disponibile, non costosa, precisa e facilmente comprensibile.

L'idea di massimizzare il reddito o la redditività o il corso dell'azione sono comunque suscettibili di critica. Massimizzare il reddito implica, infatti, che esista un modo per stabilire il valore massimo che un'impresa potrebbe conseguire, mentre così non è. Quando deve decidere fra due diversi modi d'azione, il management sceglie normalmente quello che ritiene economicamente più favorevole. È comunque raro, semmai ciò accada, che si riescano a individuare tutte le possibilità e i corrispondenti effetti sul reddito. Inoltre, la massimizzazione dei risultati richiederebbe la conoscenza dei costi marginali, della curva della domanda e della reazione dei concorrenti, informazioni generalmente non possedute. Se l'obiettivo finale fosse la massimizzazione, il management dovrebbe dedicare tutto il proprio tempo a sviluppare le innumerevoli possibilità in grado di accrescere il reddito: uno sforzo assolutamente immenso e improponibile per qualsiasi individuo. Infine, anche se si ammette che le organizzazioni possano talvolta massimizzare, il problema è se esse abbiano modo di sapere se hanno massimizzato.

Non condividendo il concetto di massimizzazione non s'intende mettere in discussione la validità di alcuni evidenti principi. È indubbio, per esempio, che un'impresa che non conseguisse nel medio periodo un rendimento sul capitale investito pari almeno a quello atteso non "farebbe il proprio mestiere" e non sarebbe in grado di assumere altre responsabilità. Parimenti, una linea d'azione che consentisse, *ceteris paribus*, di ridurre i costi (senza dunque influire su altri elementi come la quota di mercato o la reputazione) sarebbe senz'altro valida. Lo stesso si può dire per una politica che preveda di incrementare i costi - per esempio espandendo il budget pubblicitario e i costi per l'innovazione - con la garanzia di una crescita più che proporzionale dei ricavi. Considerazioni analoghe valgono poi per scelte che determinano un ROE incrementale¹⁰ non inferiore alla redditività attesa dagli azionisti.

Implicita per i sostenitori dell'approccio multi-stakeholder sembra a volte essere l'idea che nel massimizzare gli interessi della sola proprietà sia implicito un presupposto di organizzazione sotto-socializzata, come se la ripartizione dell'extra valore fra attori interni ed esterni non influisse sui risultati finali. Se si osservano i comportamenti concreti, si rilevano però molti segni che vanno in direzione diversa. Un numero crescente d'imprese si organizza in modo da ripartire l'extra valore prodotto anche ad altri soggetti (oltre agli azionisti), con sistemi di compenso legati ai risultati, con formule di partecipazione, con iniziative di sostegno sociale e di esplicita attenzione all'ambiente. La caratteristica di questi modelli è incoraggiare tutti gli attori dai quali dipende la performance dell'organizzazione, creando in tal modo le condizioni per generare, nel medio-lungo periodo, il più ampio extra-valore possibile. Focalizzando esclusivamente gli interessi della proprietà s'ignorerebbe, dunque, un costo di opportunità rilevante, anche se di difficile quantificazione: l'incremento di

⁹ J. H. Lingue e W. A. Sheimann, 1996.

¹⁰ Il ROE incrementale è un quoziente avente a numeratore il reddito incrementale (determinato dalla decisione) e, a denominatore, il capitale netto incrementale necessario a generare quel reddito.

performance ottenibile ripartendo l'extra valore generato fra tutti i portatori d'interesse. Alcune analisi confermano queste idee: il ritorno per i detentori del capitale di rischio è maggiore per quelle imprese che adottano criteri di ripartizione del reddito volti a favorire nel management e nei dipendenti comportamenti e logiche imprenditoriali¹¹ e a sviluppare politiche di *welfare aziendale*.¹²

Altre ricerche non si limitano a valutare il ritorno per l'impresa derivante da incentivi al management e ai dipendenti, ma prendono in considerazione, come prima detto, anche le iniziative nei confronti della comunità. In generale, questi studi dividono l'idea che la *Corporate Social Responsibility* (CSR) rappresenti per l'impresa, nel medio lungo termine, un'opportunità, anche se il legame indiretto fra CSR e risultati economici (nonché la necessità di osservare il fenomeno su lunghi periodi temporali) rendono difficile trovare conferme empiriche inconfutabili.¹³ In generale, comunque, buona parte della letteratura condivide l'idea che lo sviluppo di relazioni soddisfacenti fra l'organizzazione e i suoi *stakeholders* sia un fattore importante per la generazione di extra-valore.

Esempio

Il Gruppo Granarolo, che opera nel settore lattiero-caseario, ha ridefinito la propria strategia individuando le cause determinanti del successo non solo nella capacità di generare un reddito adeguato, ma anche quella di ridurre al minimo le conseguenze sull'ambiente, e sviluppare relazioni di cooperazione con tutti i portatori di interesse. Due sono i punti cardine: (1) soddisfare i bisogni dei principali attori della filiera (clienti, consumatori, soci produttori, personale dipendente e soci di capitale) e (2) impegnarsi nella tutela e difesa dell'ambiente e nell'etica dei rapporti economici e sociali. Granarolo ha sviluppato un sistema di monitoraggio della performance composto da 41 indicatori suddivisi in tre sezioni: la prestazione economica, la prestazione sociale e la prestazione ambientale. Il sistema dovrebbe assicurare una crescita dell'attività coerente con la missione aziendale armonica cioè con gli obiettivi di legittimazione perseguiti e con le attese di contributo vantate.¹⁴

Esempio

Un'intervista alla responsabile della comunicazione IKEA conferma l'attualità del tema.¹⁵ IKEA utilizza una lista d'indicatori chiave di prestazione per rilevare e promuovere lo sviluppo di un rapporto equilibrato con le comunità e con l'ambiente. "Siamo attenti ai materiali che utilizziamo, ai processi di trasformazione dei nostri fornitori, alla sostenibilità della deforestazione e, soprattutto, a evitare lo sfruttamento del lavoro minorile [...]. Utilizziamo lampade speciali per l'illuminazione con ridotta emissione di CO₂ e stiamo sperimentando mezzi di trasporto elettrici per le consegne [...]. Intendiamo avvalerci sempre di più di energie alternative e vogliamo tagliare del 25% i nostri consumi energetici [...]. Sia pure essendo difficile capire in che modo l'attenzione alla responsabilità sociale influisca sui risultati economici, siamo convinti che un'attenzione per tutti i portatori d'interesse abbia, nel lungo periodo, conseguenze positive sui valori del bilancio".

¹¹ L. Bilmes, K. Wetzker, P. Xhonneux, 1997.

¹² In Italia, per esempio, Coop Adriatica e Bracco adottano politiche cosiddette *family friendly*. Sull'esempio di molte imprese del nord Europa, sono convinte che il *welfare aziendale* abbia effetti positivi sui risultati economici, dunque che la redditività sia accresciuta e non ridotta dal sostenere maggiori costi per aiutare i dipendenti a conciliare la vita privata con quella professionale, specie con riferimento alle donne. Propongono dunque orari di lavoro flessibili, sviluppano servizi come il *baby sitting* o l'assistenza sociale, concedono lunghi congedi per maternità, assistenza domiciliare per patologie gravi dei genitori, campus estivi per i figli.

¹³ P. Drucker, 1984; M. Meznar, E. Chrisman e A. B. Carroll, 1992, F. Sturdivant, J. Ginter, 1977.

¹⁴ M. Longo e M. Mura, 2007.

¹⁵ M. Barner, 2007.

La polemica fra i sostenitori dello SVA e dell'approccio multi-portatore d'interesse sembra però, con il passare del tempo, sempre di più nominalistica, formale: uno scontro di scuole che non comunica divergenze sostanziali. Anche i sostenitori dello *Shareholder Value* sostengono, infatti, che l'obiettivo di ottimizzare il ritorno per la proprietà non escluda, anzi richieda, il tenere conto di come il comportamento degli *stakeholders* sia influenzato dalla qualità dei contratti stipulati. Insomma, per accrescere il ritorno per gli azionisti è necessario preoccuparsi di tutti i portatori d'interesse. La vera questione, pertanto, è nella necessità di dovere esplicitamente arricchire il quadro concettuale di progettazione di un SMP per tenere conto di tutte le relazioni critiche che l'impresa sviluppa con l'ambiente e potere in tal modo definire obiettivi strategici e sistemi di valutazione della performance complessivamente coerenti. Non a caso il modello di Atkinson et. al., presentato più avanti nel capitolo, comunica ancor più degli altri come l'attenzione per la Proprietà e quella per tutti i portatori d'interesse possano entrambe essere inserite coerentemente all'interno di uno schema concettuale unitario.

Per concludere, è bene sottolineate come queste idee non sono nuove. Molti anni or sono Henry Ford scrisse: "Permettetemi di affermare che, a mio giudizio, sarebbe inopportuno trarre profitti troppo alti dalla vendita delle nostre automobili. È accettabile conseguire un profitto soddisfacente, ma non eccessivo. Ho deciso pertanto di ridurre il prezzo delle autovetture tanto rapidamente quanto lo consentirà la crescita dei volumi, trasferendo in buona parte i benefici delle economie di scala sui consumatori e sui lavoratori, una politica che produrrà sorprendenti vantaggi anche per noi stessi".¹⁶ Insomma, Henry Ford aveva già allora capito che la crescita economica e industriale di un Paese dipende dall'entità dei consumi e che la maggior parte dei consumi sono quelli della classe media e medio-bassa. Gli operai della Ford erano, dunque, anche potenziali clienti dell'impresa.

L'attenzione ai portatori d'interesse non è solidarietà. Nasce dalla convinzione che sistemi industriali, economici e politici più "etici", più equilibrati, con una distribuzione accettabile della ricchezza generata diventino anche, con il passare del tempo, sistemi economicamente e socialmente, più ricchi. La grande crisi europea di questi ultimi anni, ancora irrisolta, sembra confermarlo.

18.3 ■ I limiti dei risultati economici come misure di performance

Se focalizzare gli interessi della sola proprietà può limitare il potenziale di performance dell'organizzazione e rappresentare un quadro limitato delle relazioni strategiche importanti, misurare la performance esclusivamente in termini economici o di valore di mercato dell'azione può essere controproducente almeno per i motivi di seguito ricordati, a prescindere da come l'extra-valore sia ripartito fra i portatori d'interesse.

- In primo luogo una tale pratica può incoraggiare azioni per conseguire risultati di breve termine a scapito del lungo periodo, mentre il valore dell'impresa (così pure quello per gli azionisti) è il capitale economico (nota 6), cioè il valore attuale di tutti i futuri redditi attesi per gli azionisti, non solo quelli di breve termine. Al crescere della pressione a conseguire il reddito programmato di breve termine aumenta, infatti, la probabilità che i manager intraprendano azioni per ottenere risultati i quali, sebbene allineati a quelli programmati, potrebbero dan-

¹⁶ H. Ford, 1922, p. 162.

neggiare la performance di lungo periodo. Per raggiungere gli obiettivi di reddito, per esempio, un dirigente potrebbe consegnare prodotti di qualità inferiore, mettendo così a repentaglio la fiducia dei clienti e i futuri ricavi, oppure potrebbe, alla fine dell'anno, sviluppare azioni promozionali per accrescere le vendite a scapito di quelle dell'anno successivo.

- In secondo luogo, vi è il rischio che i manager non intraprendano, allo scopo di conseguire profitti di breve termine, azioni che sarebbero invece utili se valutate nel lungo periodo. Una prassi diffusa, per esempio, è la tendenza a investire somme inadeguate nell'attività di ricerca e sviluppo o nella comunicazione o nello sviluppo della rete vendita. I corrispondenti costi, infatti, sono spesso contabilizzati come di competenza dell'anno in cui si sostiene la spesa, mentre i benefici generati hanno manifestazione futura.¹⁷
- In terzo luogo, come detto nel Capitolo 7, l'utilizzo di un indicatore contabile di redditività, come il ROI, può produrre sub-ottimizzazioni non motivando i manager di BU che conseguono alti valori del ROI a investire in progetti aventi un rendimento maggiore del costo del capitale ma inferiore al ROI attuale e, viceversa, motivando manager di BU con bassi valori del ROI verso qualunque investimento abbia un rendimento maggiore del ROI attuale anche se non in grado di remunerare il capitale. Gli indicatori contabili di redditività potrebbero, inoltre, non motivare i manager a compiere investimenti economicamente convenienti, cioè aventi un valore attuale netto positivo (VAN) qualora questi investimenti producessero nei primi anni ripercussioni negative sul reddito o sul ROI o sull'EVA.
- In quarto luogo, obiettivi economici di breve periodo difficili da conseguire possono motivare i manager, specie alla presenza di alti incentivi, a manipolare i dati, un fenomeno questo che assume varie forme. Per raggiungere risultati di breve termine, per esempio, i manager possono adottare metodi contabili scorretti allo scopo di rinviare al futuro costi di competenza (stabilendo accantonamenti inadeguati per i crediti inesigibili, sottostimando le perdite d'inventario o i costi degli interventi in garanzia) o anticipare utili non ancora realizzati, specie delle a commesse di lungo periodo. Come caso limite, i manager possono anche falsificare i dati, cioè fornire deliberatamente informazioni inesatte.

Esempio

I dirigenti di Enron, la cui retribuzione complessiva era strettamente dipendente dalla prestazione economica di breve termine e dal prezzo del titolo sul mercato, incoraggiavano la pratica di anticipare utili non ancora realizzati, ma attesi dai contratti di lungo termine in modo da mantenere alto il prezzo dell'azione (P. Krugman, 2002).

- In quinto luogo, gli indicatori economici desumibili dal bilancio sono tardivi, cioè non in grado di rilevare con congruo anticipo una perdita di competitività che non avesse ancora avuto manifestazione concreta nei risultati economici.

Esempio

Secondo gli indicatori economici disponibili nel corso degli anni settanta, imprese come Pan Am Airlines, US Steel, Xerox e IBM dominavano i rispettivi mercati. Tuttavia, non più tardi della metà del decennio successivo la loro posizione competitiva fu messa in grave pericolo da concorrenti con prestazioni superiori in termini di qualità, soddisfazione dei clienti, innovazione e modelli di business. Non era però possibile, ricorrendo ai soli indicatori economici, rilevare tempestivamente una tale perdita di competitività,

¹⁷ La capitalizzazione di questi costi attenua, come detto nel Capitolo 7, l'incentivo a ridurre i costi discrezionali di R&S o commerciali.

sicché i ricercati sistemi di misurazione economica segnalarono troppo tardi il forte indebolimento della posizione competitiva.

Quest'ultimo punto è particolarmente importante per definire i criteri di progettazione di un PMS. Sebbene i risultati economici realizzati siano importanti, altrettanto lo è comprendere se le scelte attuali e i progetti in essere saranno in grado **di generare una performance soddisfacente in futuro**. Tale comprensione implica la capacità di rispondere a domande del tipo: la qualità e il livello di servizio sono adeguati? Si stanno costruendo relazioni soddisfacenti con fornitori e partners? Sono state fatte scelte coerenti di prodotto, servizio, mercato? Il personale è motivato? L'organizzazione è in grado di attrarre e trattenere talenti? Le persone conoscono la strategia dell'organizzazione? Le funzioni sono adeguatamente coordinate per conseguire i risultati dei processi ai quali contribuiscono? In definitiva, le competenze organizzative sono allineate con gli obiettivi strategici? Tutte queste domande riguardano il futuro, non i risultati già realizzati. Riguardano, in ultima analisi, la capacità dell'impresa di costruire e mantenere quelle che nel modello a stella di Galbright sono definite competenze organizzative.

Per bilanciare la visione di breve periodo con quella di lungo termine le imprese hanno adottato nuovi schemi e metodi concettuali per il controllo della performance. Alcuni di questi volti a migliorare la misurazione della prestazione di mercato o economica (sostituendo, per esempio, al reddito o al ROI, l'EVA come detto nel Capitolo 7) altri, più innovativi, per integrare le misurazioni economiche con il monitoraggio di fenomeni ritenuti le determinanti (*drivers*) della prestazione economica futura e cancellando in tal modo la miopia degli indicatori. È questa una delle principali premesse fondanti di un SMP: il modo migliore per conseguire una soddisfacente performance è **monitorare e controllare i processi attraverso i quali i risultati sono perseguiti**.

Anche in passato le imprese hanno fatto ricorso all'utilizzo d'indicatori economici e no, differenziandone però fortemente lo scopo. Gli indicatori non economici erano, infatti, prevalentemente misuratori dell'efficienza operativa e, come tali, adottati soprattutto ai bassi livelli della gerarchia per il controllo dei compiti, mentre ai livelli più alti il *focus* era prevalentemente economico.

È necessario invece, come si vedrà, sviluppare un insieme misto d'indicatori a tutti i livelli dell'organizzazione. Per i dirigenti di vertice è importante conoscere non solo i risultati economici già realizzati (come i ricavi o l'EVA), ma anche la qualità dei processi volti a favorire la soddisfazione dei clienti o il miglioramento dell'efficienza o la motivazione dei dipendenti o il sostegno da parte della comunità. Analogamente, anche il personale ai livelli gerarchici inferiori ha bisogno di comprendere quali siano le conseguenze delle proprie decisioni operative sulla performance economica. L'assegnazione di un chiaro significato al lavoro svolto, infatti, è un importante elemento di motivazione e di coordinamento.

18.4 ■ La performance di breve e di lungo periodo e le mappe strategiche

Il paragrafo precedente ha posto in luce come sia necessario sviluppare indicatori economici e no per tutti i livelli dell'organizzazione. Ha anche suggerito come la performance debba essere contemporaneamente valutata su brevi e su lunghi orizzonti temporali. Un eccesso di attenzione sui risultati consuntivi o di breve termine può, infatti, danneggiare la competitività futura e, simmetricamente, un impegno a

costruire una posizione di eccellenza per il futuro potrebbe significare un sacrificio eccessivo, cioè non sostenibile, della prestazione di breve periodo.

Tutto questo impone scelte di compromesso fra il lungo e il breve termine così come suggerito dalla pianificazione strategica e dal budget. In un sistema di misurazione delle performance, pertanto, gli indicatori misurano i risultati di natura diversa: risultati già realizzati (ricavi, reddito o redditività), risultati intermedi (per esempio la puntualità delle consegne) che sono predittori di output breve periodo e risultati intermedi (per esempio la motivazione dei dipendenti) che sono driver di output lungo periodo.

Gli indicatori di risultati già ottenuti (come i ricavi o il reddito o il valore consuntivo dell'EVA) sono denominati **indicatori di risultato** o *lagging indicators*. Gli indicatori di condizioni operative o di risultati intermedi ritenuti le determinanti di una qualche prestazione futura (di breve o di lungo periodo che sia) sono invece denominati **drivers** o **indicatori di tendenza** o *leading indicators*. I drivers (come il tempo ciclo o *lead time*, la puntualità delle consegne, l'efficienza, la qualità ecc.) sono dunque predittori della performance, misurano cioè fenomeni attuali che dovrebbero anticipare la prestazione futura.¹⁸

Le ipotizzate relazioni fra indicatori di tendenza e indicatori di risultato possono essere mostrate all'interno di un SMP. Molte imprese utilizzano a tale scopo un documento denominato mappa operativa della strategia o, più sinteticamente, mappa strategica.

Esempio

La Figura 18.1 riporta la mappa di una "semplice" strategia volta a migliorare la redditività. Per descriverla è possibile iniziare da una qualsiasi variabile, per esempio la soddisfazione dei clienti. L'ipotesi contenuta nella mappa è che un miglioramento della soddisfazione dei clienti sia in grado di accrescerne la fedeltà e favorire l'acquisizione di nuovi clienti. Questi due fenomeni producono effetti favorevoli sui ricavi e, conseguentemente, migliorano la posizione dell'impresa sul mercato. Ipotizzando di beneficiare di economie di scala (vantaggi economici legati ai volumi di produzione), il risultato sarebbe una crescita del reddito, che consentirebbe di indirizzare maggiori risorse economiche all'innovazione, un driver fondamentale della soddisfazione dei clienti. Si chiude in tal modo il *circolo di rinforzo positivo* ipotizzato nella formulazione del semplice (e accademico) modello di business della figura.¹⁹

¹⁸ Gli attributi *lagging* e *leading* sono (al pari di quanto avviene per gli attributi di costo che non hanno significato se non riferendoli all'oggetto del costo) relazionali. Non sono dunque un carattere dell'indicatore in sé, bensì della relazione che si osserva. Se messo in rapporto con fenomeni e risultati che sono successivi, allora un determinato indicatore è di tendenza. Qualora, invece, il riferimento fosse a fenomeni e risultati che precedono, allora diventerebbe un indicatore di risultato. La soddisfazione dei clienti, per esempio, è un *driver* del risultato economico (è un *leading indicator*) assumendo che clienti soddisfatti acquistino di più e comunicino ad altri la loro soddisfazione. Diventa però un indicatore di risultato rispetto al *driver* "motivazione dei dipendenti" se si assume che persone motivate siano la condizione per realizzare la soddisfazione dei clienti.

¹⁹ Tutte le relazioni di causa-effetto rappresentate nella mappa della figura sono di segno positivo: al crescere del valore di una variabile aumenta il valore di quella collegata. In tali circostanze il sistema non sarebbe stabile. La performance, cioè, tenderebbe a crescere indefinitamente descrivendo una condizione non contrastata. Per semplificare la mappa è stata omessa, infatti, la rappresentazione di quei fenomeni che, inevitabilmente, si oppongono alla crescita. All'aumentare dei ricavi e della quota di mercato, per esempio, si svilupperebbe certamente la reazione dei concorrenti i quali contrasterebbero con intensità progressiva la crescita, stabilizzando l'impresa.

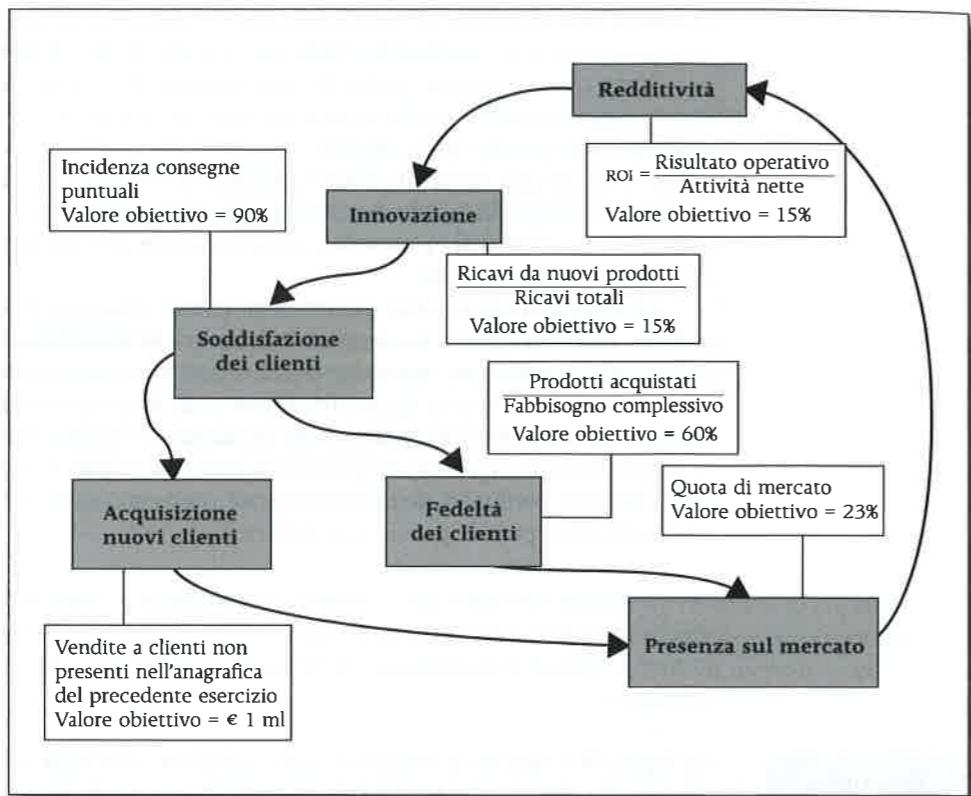


Figura 18.1
Un'esemplificazione di mappa strategica con indicazione delle variabili critiche di successo e dei corrispondenti valori obiettivo (adattato da Kaplan e Norton, 1996 (b)).

In definitiva, una mappa strategica è l'insieme delle ipotizzate relazioni causali fra le variabili critiche che illustra in che modo l'impresa intende perseguire i propri obiettivi strategici (nel caso della figura migliorare la redditività). Una volta che i legami fra variabili siano stati ipotizzati e rappresentati, i successivi passi per completare la mappa sono: individuare misure soddisfacenti per ciascuna variabile della mappa e fissare i valori obiettivo.

Esempio

Tornando alla figura 18.1, la variabile *innovazione* potrebbe essere misurata dal quoziente fra i ricavi generati da nuovi prodotti e i ricavi complessivi; la variabile *acquisizione di nuovi clienti* dall'ammontare delle vendite a clienti non presenti nell'anagrafica del precedente esercizio, dunque nuovi clienti; la variabile *fedeltà* dalla percentuale di quantità di prodotto acquistata dal cliente rispetto al suo fabbisogno complessivo; la *presenza sul mercato* dalla quota di mercato; la *soddisfazione dei clienti* dal rispetto dei tempi di consegna. A ciascuna variabile deve quindi essere assegnato un obiettivo di risultato rispetto al quale valutare la performance, per esempio: una quota di mercato del 23%; un'incidenza dei ricavi derivanti da nuovi prodotti del 15%; una fedeltà del 60%; ricavi derivanti da nuovi clienti pari a un milione di euro; una percentuale di consegne puntuali del 90%. Se le ipotesi implicite nel disegno della mappa fossero soddisfacenti, allora il raggiungimento di tutti gli obiettivi dovrebbe significare il conseguimento della redditività programmata (nell'esempio un ROI del 15%).

Come sarà precisato in seguito, i sistemi tecnici utilizzati nello sviluppo di un SMP dovrebbero consentire di verificare sistematicamente nel corso del tempo l'esistenza degli ipotizzati legami causali fra i valori delle variabili, in particolare quelli fra

indicatori di tendenza e indicatori di risultato.. Se le correlazioni fossero deboli, allora alcuni indicatori dovrebbero essere cambiati oppure la stessa strategia potrebbe essere messa in discussione.²⁰

18.5 ■ La prospettiva dei portatori d'interesse nel disegno dei SMP

Come già detto, molte imprese hanno scelto di sviluppare relazioni più consapevoli con i portatori d'interesse (in particolare con clienti, fornitori, dipendenti e comunità) per realizzare strategie sostenibili e processi più efficienti. Pensare di soddisfare esclusivamente i bisogni di uno o due portatori d'interesse (tipicamente gli azionisti e i clienti) non è spesso compatibile con il successo e la sopravvivenza delle organizzazioni nel lungo periodo.²¹ Tutti i portatori d'interesse devono pertanto capire che cosa l'organizzazione si aspetta da loro, e parimenti, l'organizzazione deve comprenderne i bisogni, mantenendo nel tempo relazioni di scambio soddisfacenti.

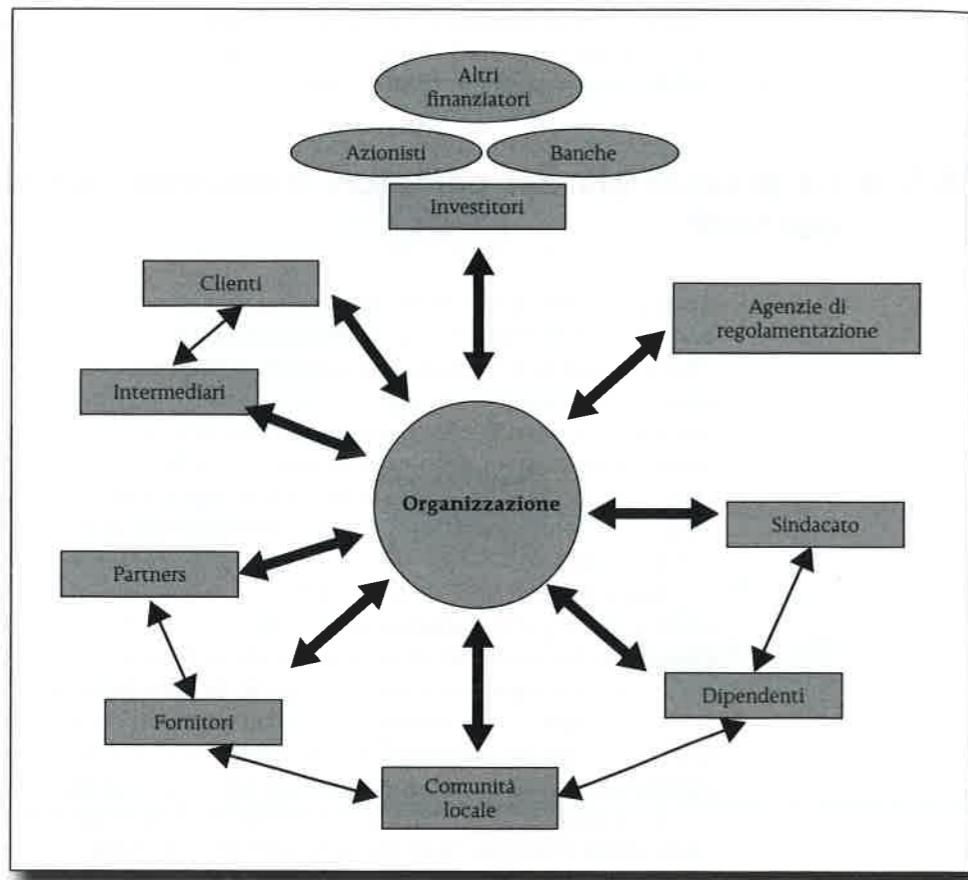
Sviluppare un SMP nella prospettiva dei portatori di interesse è dunque un processo a due vie che consente al management: (a) di valutare il contributo attuale e potenziale dei portatori di interesse e (b) di monitorare i bisogni degli *stakeholders* per capire se l'organizzazione sia in grado di adempiere agli "obblighi" nei loro confronti. La Figura 18.2 mostra i potenziali portatori d'interesse, evidenziando un insieme di attori ("tradizionali" ed emergenti) e una rete di relazioni certamente più complessa di quanto non fosse pensata sino a una ventina di anni fa.²²

Le relazioni di scambio con i portatori d'interesse sono strumentali all'attuazione della strategia. Stabilire, per esempio, di svolgere internamente una determinata fase della produzione potrebbe significare affrancarsi da fornitori con alto potere contrattuale (semplificando così una delle relazioni con l'ambiente) ma rinunciare a conseguire una maggiore flessibilità e a rendere variabili alcuni costi. Non realizzare output con processi produttivi potenzialmente nocivi (sebbene ammessi dalla legge) potrebbe significare una minore efficienza ma evitare una complessa relazione con la comunità. Progettare un assetto produttivo a forte integrazione verticale (con un conseguente sviluppo di occupazione sul territorio) potrebbe significare la rinuncia a un'organizzazione snella e flessibile, ma ottenere un appoggio più alto da parte delle istituzioni locali. In definitiva, come detto, ciascuna possibile strategia configura uno specifico insieme di relazioni (fra l'organizzazione e i suoi portatori d'interesse) e di benefici e costi attesi. La Figura 18.3 ri-

²⁰ La mancanza di un legame causale (che l'assenza di una correlazione proverebbe) potrebbe significare, infatti, o (1) l'avere scelto un indicatore sbagliato come misura di una determinata variabile critica (per esempio, la tempestività delle consegne potrebbe non essere un indicatore soddisfacente della "customer satisfaction") o (2) l'inesistenza della relazione causale ipotizzata fra le variabili critiche. In quest'ultimo caso, pertanto, si dovrebbe modificare la stessa strategia e la mappa strategica. Per esempio, con riferimento alla Figura 18.1 si potrebbe concludere che la quota di mercato non è positivamente correlata al reddito.

²¹ La legislazione britannica, all'avanguardia su questi temi, richiede esplicitamente che lo statuto societario preveda l'obiettivo di sviluppare relazioni equilibrate con tutti i portatori d'interesse.

²² Oltre ai rapporti critici di scambio con investitori e clienti, l'importanza delle altre relazioni varia con il settore industriale oltre che con la strategia scelta.

**Figura 18.2**

La rete delle relazioni con gli stakeholders (Neely e Adams, 2002).

porta esempi di possibili indicatori per monitorare la qualità degli scambi con i portatori d'interesse.

Quali siano i portatori critici d'interesse e quale la natura delle relazioni di scambio dipende, oltre che dalla natura dell'impresa, dal contributo che l'organizzazione progetta di ricevere e da quanto lo ritenga critico. Ogni organizzazione può ordinare i portatori d'interesse in funzione della loro importanza (del loro potere), limitandosi poi a valutare la qualità delle relazioni solo per quelli che condizionano significativamente la performance. I proprietari di una piccola impresa, prevalentemente interessati a conseguire una redditività soddisfacente attraverso la soddisfazione dei clienti, trascurano spesso le relazioni con gli altri *stakeholders* e non hanno bisogno di essere leader in questioni sociali. Sarebbe invece più difficile per una grande impresa, per un'organizzazione multinazionale o per un importante ente pubblico rinunciare a monitorare la performance nei confronti dell'ambiente e degli altri portatori d'interesse.

L'importanza relativa degli *stakeholders*, come detto, varia evidentemente con il settore oltre che con la dimensione e con la strategia. Per esempio, i fornitori di componentistica sono attori critici nel settore *automotive*, così come i finanziatori lo sono per le *start-up* o la grande distribuzione lo è per i produttori di beni di largo consumo. I fornitori, invece, non sono normalmente critici per una banca, così come i clienti (normalmente attori critici) lo sono poco per i produttori di beni scarsi e indifferenziati, come l'oro. Analogamente, alcune organizzazioni devono fare affidamento sulla motivazione del personale molto più di altre.

Indicatori di soddisfazione degli stakeholders		Comunità	Fornitori	Dipendenti	Clienti	Investitori	Indicatore della relazione di scambio
Indicatori	Stakeholder						
Soddisfazione delle authority di regolamentazione	Regolatori						Disponibilità delle authority ad ascoltare e consigliare
Entità e frequenze delle non conformità a leggi e norme	Regolatori						Qualità dell'immagine aziendale comunicata dalla stampa
Entità media dei procedimenti per la gestione delle controversie	Regolatori						Chiarezza e trasparenza delle regole e delle norme
Sicurezza ambientale e sul lavoro	Regolatori						Qualità e disponibilità della documentazione
Livello di cooperazione nello sviluppo di politiche territoriali	Regolatori						Livello di cooperazione nello sviluppo di politiche territoriali
...	Regolatori						...
Stabilità della relazione	Fornitori						Aderenza al livello di servizio concordato (SLA)
Visibilità dei fabbisogni futuri di prodotto e tecnologia	Fornitori						Qualità e frequenza dei suggerimenti forniti
Disponibilità a sviluppi tecnologici congiunti	Fornitori						Disponibilità a sviluppi tecnologici congiunti
Ricavi e margine economico realizzati dalla fornitura	Fornitori						Soluzioni integrate e ampiezza di gamma
Stabilità degli ordini programmati	Fornitori						Adeguatezza e dinamica dei prezzi
...	Fornitori						...
Turnover/assenteismo	Dipendenti						Turnover/assenteismo
Livelli retributivi e benefits	Dipendenti						Feedback, idee e suggerimenti di miglioramento
Opportunità di percorsi di carriera	Dipendenti						Motivazione e identificazione con l'azienda
Crescita professionale, formazione e addestramento	Dipendenti						% di dipendenti che raccomandano ad altri l'organizzazione
Flessibilità dell'orario di lavoro e welfare aziendale	Dipendenti						Flessibilità al cambiamento
...	Dipendenti						...
Puntualità delle consegne e del servizio	Clienti						Ricavi e margine operativo realizzato dalla vendita al cliente
Qualità dei prodotti e del servizio	Clienti						Fedeltà
Tempo medio per la risoluzione di una controversia	Clienti						Tempo medio per la risoluzione di una controversia
Adeguatezza e dinamica dei prezzi	Clienti						Puntualità e rapidità dei pagamenti
Marchio e reputazione percepiti	Clienti						Feedback e suggerimenti di miglioramento
...	Clienti						...
Capitalizzazione di mercato	Investitori						Facilità nell'ottenere finanziamenti
ROI, ROE, EVA, reddito, cash-flow	Investitori						Costo del capitale
Rispetto della performance programmata e comunicata	Investitori						Feedback, idee e suggerimenti di miglioramento
Frequenza e rilevanza della comunicazione con gli investitori	Investitori						... Disponibilità a raccomandare a terzi di investire nell'impresa
Rapporto di indebitamento (rischio finanziario)	Investitori						Rotazione degli azionisti
...	Investitori						...

Figura 18.3 Indicatori per il monitoraggio della qualità degli scambi con i portatori di interesse.

Infine, gli inevitabili e visibili conflitti d'interesse che le imprese sono chiamate a risolvere adottando una prospettiva *multistakeholders* (si pensi per esempio a quello fra reddito e inquinamento, come il caso delle acciaierie di Taranto ricorda) enfatizzano quasi naturalmente una dovuta attenzione alla dimensione etica della *governance*.²³

18.5.1 ■ I bisogni dell'organizzazione e dei portatori d'interesse

Comprendere il legame fra ciò che i singoli portatori d'interesse si aspettano dall'organizzazione e i bisogni che l'organizzazione intende soddisfare attraverso il loro contributo (Figura 18.3), costituisce uno degli aspetti critici nello sviluppo della strategia e uno dei *trade-off* più importanti da monitorare, comunicare e gestire. Alcune ricerche empiriche mostrano, per esempio, che una maggiore fedeltà dei clienti non accresce necessariamente il reddito come ipotizzato in Figura 18.1.²⁴ Parimenti, il miglioramento del servizio (nell'assunto che *more is better*) potrebbe non produrre, sopra un certo livello, benefici rilevanti.

Esempio

Un produttore leader nella fabbricazione di PC aveva posto come obiettivo di soddisfazione dei clienti ottenere da questi il punteggio massimo (cinque su una scala da uno a cinque), corrispondente a "molto soddisfatto". Si trattava evidentemente di un obiettivo costoso da raggiungere, tuttavia perseguito nel convincimento che clienti molto soddisfatti avrebbero raccomandato i prodotti dell'impresa a un grande numero di potenziali acquirenti. In seguito, l'impresa condusse un'indagine per trovare conferma all'ipotesi. I risultati mostrarono che: (a) dal punteggio tre ("sufficientemente soddisfatto") il numero di raccomandazioni positive restava sostanzialmente lo stesso e che (b) i clienti molto insoddisfatti, punteggio uno, comunicavano a molti potenziali clienti la loro insoddisfazione. Era dunque critico: (a) non avere clienti "molto insoddisfatti" e (b) perseguire un target di soddisfazione pari a tre ("sufficientemente soddisfatto"), un obiettivo certamente meno costoso di quello originario.²⁵

Osservare le relazioni di scambio con i portatori d'interesse da una *prospettiva doppia* in grado di rilevare la soddisfazione dei bisogni in entrambe le direzioni è la caratteristica tipica di un SMP sviluppato in una prospettiva *multistakeholders*. Due esempi aiuteranno a chiarire come tale prospettiva incoraggi esplicitamente a tenere sotto controllo i benefici sia per l'impresa sia per i portatori d'interesse.

Esempio

Un'impresa italiana leader nell'abbigliamento moda per bambini ha progettato relazioni di scambio volte a garantire ai propri clienti (punti vendita e distributori): la puntualità delle consegne, il servizio di reso e di cambio merce, un soddisfacente sostegno del marchio sul mercato, assistenza all'allestimento delle vetrine e alla presentazione della merce, completezza della gamma (specie per i negozi monomarca), assistenza per garantire al punto vendita un *sell-out* prima dei saldi pari ad almeno il 60% degli acquisti, la personalizzazione dell'offerta e dei campionari (specie per i grandi distributori esteri). Come corrispettivo per l'erogazione di questo valore l'impresa si attendeva una forte crescita dei ricavi, una redditività adeguata, la condivisione con i clienti d'informazioni e opinioni necessarie a monitorare il flusso delle prestazioni erogate, la co-progettazione delle vetrine e degli spazi di vendita.

²³ Sono oramai più di dieci anni, per esempio, che alcune *corporation* americane hanno creato la figura del *Chief Ethics Officer* con lo scopo di vigilare sulla conformità dei comportamenti dell'organizzazione alle buone regole di condotta etica.

²⁴ Ibid. L. Bilmes, K. Wetzker, P. Xhonneux.

²⁵ C. D. Ittner e D. F. Larcher, 2005.

Esempio

La maggior parte delle imprese sviluppa misure di prestazione dei fornitori come: prezzo d'acquisto relativo, qualità, puntualità delle consegne, corrispondenza all'ordine, ampiezza di gamma ecc.. Nonostante tali misure siano importanti, esse non sono da sole in grado di monitorare la relazione con i fornitori e gestirne il *trade-off*, perché si tratta di indicatori che tracciano la soddisfazione del cliente piuttosto che quella del fornitore. Una gestione più informata della relazione richiede invece che siano contestualmente sviluppate misure di soddisfazione del fornitore, il che significa rispondere a domande come: l'impresa paga nel rispetto delle dilazioni concordate? Comunica tempestivamente eventuali modifiche agli ordini? Fornisce visibilità dei propri piani di produzione? I piani di produzione sono stabili? I prezzi pagati consentono al fornitore di conseguire una redditività soddisfacente? Il fornitore è coinvolto dal cliente nello sviluppo dei nuovi prodotti? In definitiva: l'organizzazione è un buon cliente per il fornitore?

18.6 ■ I modelli per la misurazione della performance

Esistono diverse proposte alla misurazione della performance di un'organizzazione. Sono di seguito sinteticamente illustrati tre noti modelli:

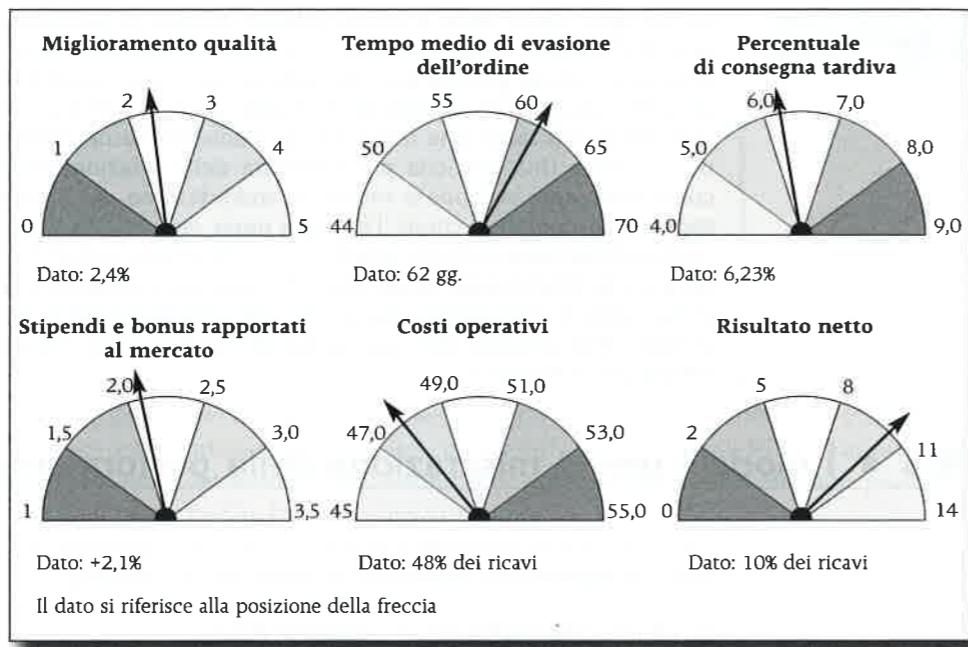
1. il cruscotto aziendale o *tableau de bord*;
2. la *balanced scorecard* (BSC);
3. il modello *multistakeholders* di Atkinson *et al.*

Di questi modelli il terzo adotta esplicitamente una prospettiva multi-portatore d'interesse. Il cruscotto aziendale, invece, non suggerisce palesemente tale scelta, sebbene la flessibilità dello schema consenta di adattarlo facilmente. La BSC si colloca in una posizione intermedia. Anche questo modello, comunque, è facilmente adattabile ad accogliere misure di performance nei confronti di qualunque portatore d'interesse.

18.6.1 ■ Il *tableau de bord*

Il *tableau de bord* o cruscotto aziendale trova analogia con la plancia degli strumenti di un'automobile. Al pari del cruscotto di un'auto, anche un *tableau de bord* è costituito da una serie d'indicatori che forniscono informazioni sul funzionamento di numerosi processi ritenuti critici. Alcuni segnali informano chi guida (il management) su ciò che è accaduto. Il contachilometri, per esempio, può segnalare che sono stati percorsi 60 000 chilometri e, analogamente, un rendiconto può indicare che il patrimonio netto attuale ammonta a un milione di euro. Altri indicatori rilevano che cosa sta accadendo. Il contagiri, per esempio, può indicare 3000 giri al minuto e, analogamente, un certo report può segnalare che la percentuale di consegne puntuali è pari al 70%. Tutti i fenomeni misurati interagiscono normalmente fra loro, sicché le variazioni di un indicatore si riflettono spesso nel cambiamento dei valori di un altro indicatore. In corrispondenza di un diverso numero di giri al minuto, per esempio, il numero di chilometri percorsi con un litro di carburante può aumentare e analogamente, aumentando la percentuale di consegne puntuali, la soddisfazione del cliente può crescere ma così anche alcuni costi.

Il *tableau de bord* nasce in Francia negli anni '50 dello scorso secolo ed è probabilmente il primo modello di valutazione della performance che riconosce esplicitamente l'importanza di monitorare la prestazione secondo molteplici dimensioni, non solo quella economica. Al pari di un qualunque SMP, un *tableau de bord* non ha

**Figura 18.4**

Un esempio di cruscotto aziendale.

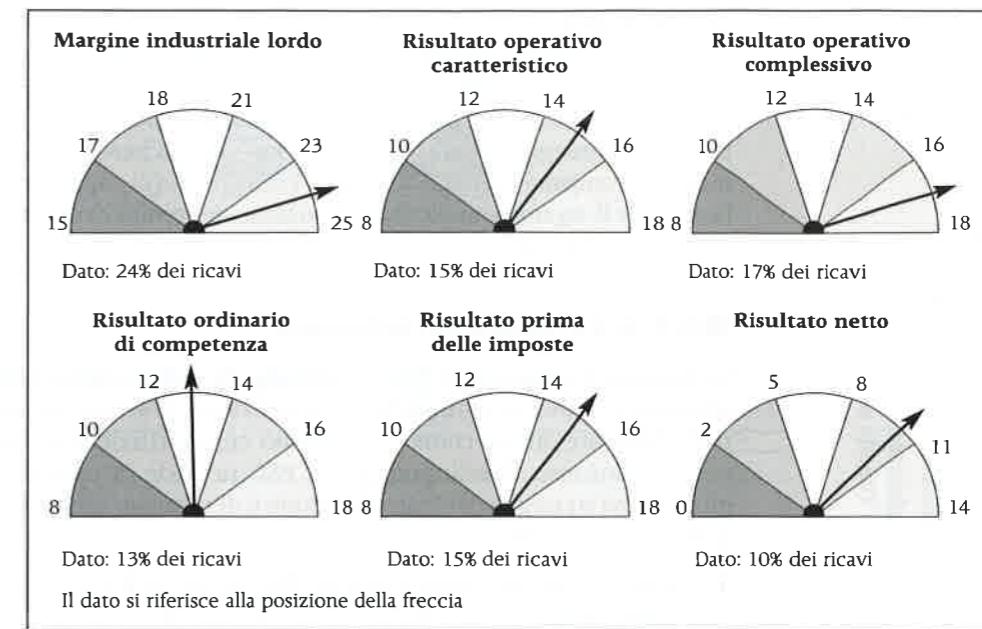
finalità "contabili". È piuttosto concepito per fornire informazioni che possano migliorare la performance futura anziché rendere conto di ciò che già si è verificato.

La Figura 18.4 riporta un esempio d'informazioni fornite da un cruscotto e illustra come l'efficacia della comunicazione si fondi anche sull'aspetto grafico. Gli indicatori sono valutabili con facilità perché collocati su una scala di valori suddivisa in *range* di diverso colore (i valori di budget sono all'interno della zona bianca). Inoltre, i differenti raggruppamenti d'informazioni possono essere "navigati" interattivamente e i singoli valori scomposti. La tecnologia informatica consente, infatti, di estrarre in modo flessibile le informazioni (secondo *viste* di volta in volta ritenute opportune) e di muoversi dai dati sintetici ai sottostanti valori analitici (*drill-down*).²⁶ Per esempio, i ricavi totali potrebbero essere analizzati per area geografica o per linea di prodotto (una vista trasversale alla prima) o per venditore, così come il turnover del personale essere letto per unità organizzativa o anche per livello gerarchico. La Figura 18.5 riporta un esempio di "ingrandimento" di un dato sintetico, il risultato netto, espresso attraverso i corrispondenti livelli intermedi di reddito.

La flessibilità nell'organizzare i dati, una caratteristica tipica dei *tableau de bord*, consente di dosare il giusto "mix" d'informazioni a ciascun livello gerarchico. Le decisioni dei livelli intermedi di management richiedono, infatti, informazioni relativamente più operative e dettagliate di quanto non sia necessario al vertice che, invece, necessita d'informazioni più aggregate e spesso economiche.

I numerosi indicatori di un *tableau de bord* possono comunque essere raggruppati secondo schemi diversi: per natura della performance rilevata (risultati economici, soddisfazione dei diversi segmenti di clienti, efficienza della produzione o delle commesse); gerarchicamente, cioè per singola unità organizzativa o secondo altri criteri (per esempio indicatori di performance interna o conseguita all'esterno, indicatori di

²⁶ *Drill-down* (dal significato di perforare) è la capacità di penetrare nei dati a diversi livelli. Tabelle relazionali e multidimensionali *drill-down* sono tabelle che permettono con un semplice clic del mouse di scendere a un livello di specificità maggiore.

**Figura 18.5**

L'analisi del risultato netto con un cruscotto aziendale.

processo etc.). Nulla vieta, poi, che un'organizzazione dei dati secondo un certo criterio (per esempio per CdR) possa poi articolarsi al proprio interno per natura o fra indicatori di breve e di lungo termine o altro criterio di classificazione. Va da sé, comunque, che in una prospettiva dei portatori d'interesse un cruscotto aziendale dovrebbe porre in luce anche la qualità degli scambi con i principali portatori d'interesse, sebbene quest'indicazione di struttura non sia nativa del modello.

Nonostante la letteratura, specie quella francese, ponga l'accento sull'importanza di chiarire in un *tableau de bord* le relazioni causali fra indicatori,²⁷ così non avviene il più delle volte nella prassi. La grande maggioranza delle applicazioni concrete non rappresenta, infatti, le relazioni causali fra drivers e performance come nelle mappe strategiche di cui alla Figura 18.1. Si tratta, piuttosto, di un insieme di "fogli navigabili" come quelli rappresentati nelle Figure 18.4 e 18.5.

In definitiva, un cruscotto aziendale è un SMP poco *strutturato*, il che costituisce a parere di alcuni un punto di forza del modello, mentre per altri quello di debolezza. Di forza, perché un cruscotto non irrigidisce l'interpretazione dei fenomeni secondo schemi in buona parte predeterminati e non ipotizza legami fra variabili critiche, i quali non sempre si rivelano a posteriori veritieri.²⁸ Un SMP, affermano i sostenitori di questo "approccio lieve" alla progettazione,²⁹ dovrebbe essere soprattutto una guida, un ausilio nell'orientare il comportamento, ma non così incisivo da sacrificare in suo nome il giudizio del management. Deve quindi consentire la costruzione d'interpretazioni flessibili e dinamiche - che possano cioè adattarsi ai cambiamenti - come quelle elaborate da un pilota quando osserva la strumentazione di bordo.³⁰

La strutturazione relativamente bassa dei cruscotti aziendali è giudicata, per questi stessi motivi, un carattere di debolezza del modello. In assenza d'ipotizzate relazioni causali fra gli indicatori, infatti, non è possibile *agganciare* direttamente gli in-

²⁷ M. Epstein, J. F. Canzoni, 1998; E. Chiappello e M. Lebas, 2001

²⁸ Nel seguito saranno riportati alcuni esempi in merito.

²⁹ J. Pfeffer e R. I. Sutton, 2000.

³⁰ T. De Vila, 2005.

dicatori ai progetti e ai processi critici posti in atto per conseguire gli obiettivi di prestazione. Questa sarebbe una delle citate cause di fallimento degli SMP.³¹ Se, per esempio, la strategia prevedesse la riprogettazione del sistema di gestione dell'ordine (ritenuta necessaria per aumentare la fedeltà dei clienti attraverso una riduzione del tempo di consegna), allora "strutturazione" significherebbe: (1) indirizzare esplicitamente l'attenzione verso il tempo di consegna e (2) suggerire di verificare sistematicamente il legame causale fra la riduzione dei tempi di consegna e la crescita della fedeltà dei clienti.³²

18.6.2 ■ La balanced scorecard

La **balanced scorecard** (BSC) o **scheda di valutazione bilanciata delle prestazioni** è il più noto modello di misurazione delle performance, sebbene non sia probabilmente diffuso come i più semplici cruscotti aziendali. Secondo Kaplan e Norton,³³ il processo di sviluppo di una BSC richiede di individuare preliminarmente gli obiettivi strategici dell'organizzazione e di misurare quindi la prestazione secondo quattro prospettive:

1. la prospettiva economica (prezzo dell'azione, utile per azione, EVA, ROI, reddito, ricavi ...);
2. la prospettiva del cliente (vari aspetti della soddisfazione dei clienti);
3. la prospettiva dei processi interni (riduzione dei tempi di ciclo, miglioramento della qualità, aumento della flessibilità ...);
4. la prospettiva dell'innovazione e dell'apprendimento (motivazione, sviluppo competenze, turnover del personale ...).

Per ciascuna delle quattro prospettive (Figura 18.6) occorre individuare, obiettivi misurabili; scegliere indicatori soddisfacenti; fissare i valori obiettivo, sviluppare le iniziative necessarie.

Riguardo alla prospettiva economica, l'obiettivo, per esempio, potrebbe essere quello di remunerare soddisfacentemente le fonti di finanziamento; la misura potrebbe essere l'EVA o il prezzo di mercato delle azioni; il valore obiettivo dell'EVA potrebbe essere € 2 000 000 e, infine, le iniziative da porre in atto potrebbero riguardare: (1) una modifica del processo produttivo per ridurre i costi e aumentare la rotazione delle rimanenze e (2) un miglioramento del mix dei ricavi attraverso nuovi incentivi ai distributori.

Poiché la BSC è disegnata attorno alla strategia e poiché ogni impresa adotta una propria strategia, gli indicatori e le relazioni fra essi sono, necessariamente, specifici dell'organizzazione che sviluppa la BSC. Esiste dunque uno schema concettuale generico di BSC, non esiste invece una BSC generica (queste considerazioni valgono qualunque sia il modello di SMP adottato).

La BSC è proposta non solo come SMP, ma anche come sistema di management³⁴ per mezzo del quale: (1) rafforzare la comunicazione della strategia, specie attraverso la rappresentazione delle relazioni causalì contenute nelle mappe strategiche di cui

³¹ A. A. Atkinson, J. H. Waterhouse e R. B. Wells, 1997.

³² La fedeltà dei clienti può essere desunta in termini di acquisti ripetuti o di nuovi clienti acquisiti su suggerimento dei vecchi o anche dalla percentuale di quantità di prodotto acquistata dal cliente rispetto al suo fabbisogno complessivo.

³³ R. S. Kaplan e D. P. Norton, 1996.

³⁴ R. Kaplan e D. Norton, 2006. Per sistema di management gli autori intendono un insieme di processi e pratiche utilizzato per allineare e controllare i comportamenti dell'organizzazione.

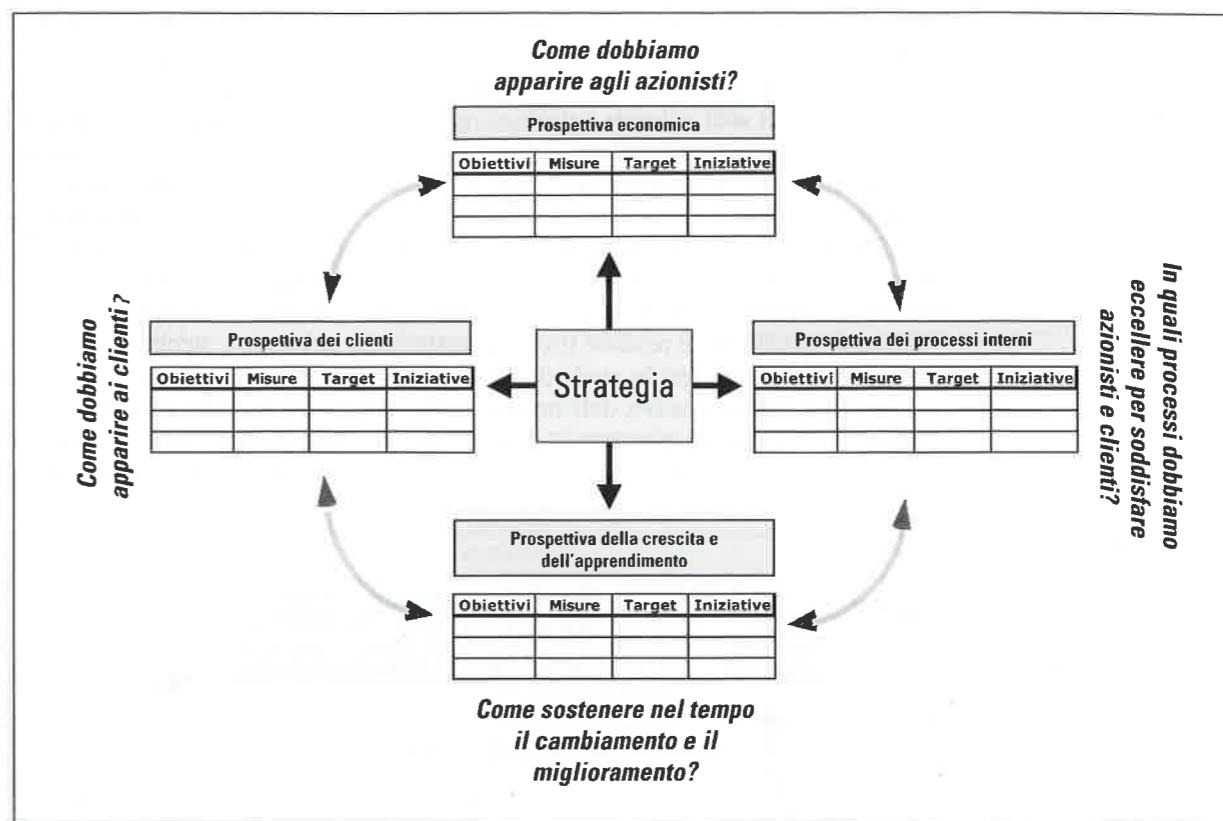


Figura 18.6 La struttura della BSC (tratto da Kaplan e Norton, 1992).

alla Figura 18.1 e (2) facilitare il coordinamento o allineamento fra tutti gli attori chiamati a produrre un certo risultato.

Secondo gli autori del modello, infatti, i cambiamenti di struttura organizzativa che le imprese pongono in atto per adattarsi ai mutamenti della competizione solo raramente producono risultati soddisfacenti. Lo confermerebbe l'esperienza di molte imprese che avviano sistematicamente cicli traumatici, costosi e frustranti di profonde ristrutturazioni, senza conseguire i risultati desiderati. Al contrario, le indicazioni fornite da un sistema di BSC consentirebbero di conseguire livelli soddisfacenti di allineamento organizzativo, sia pure lasciando inalterata la struttura. La proposta, dunque, è quella di mantenere in vita strutture gerarchiche che operino in assenza di conflitti particolarmente gravi e progettare, invece, specifici sistemi di coordinamento che chiariscano le relazioni fra le performance dei processi (dimensione orizzontale dell'organizzare) e le performance delle unità organizzative (dimensione verticale o gerarchica dell'organizzare).³⁵ È possibile, secondo gli autori, ottenere questo risultato con una "cascata" coerente di BSC. Si sviluppa, per esempio, la BSC dell'impresa nel suo complesso e, quindi, ciascuna funzione sviluppa la propria BSC per conseguire gli obiettivi contenuti nella BSC dell'impresa. A loro volta, i CdR delle singole funzioni sviluppano BSC coerenti con quelli degli obiettivi contenuti nella BSC della funzione di cui fanno parte e così via, sino ad arrivare a livello di singolo individuo.

³⁵ Questo importante punto sarà ripreso nella parte conclusiva del capitolo.

Le quattro prospettive della Figura 18.6 hanno, nell'insieme, il seguente significato. Per ottenere risultati economici soddisfacenti (riquadro in alto della figura) è necessaria la combinazione di due elementi. Il primo (riquadro a sinistra), è la capacità di creare valore per i clienti e di valutare i risultati raggiunti. Da qui lo sviluppo d'indicatori per monitorare la soddisfazione che i clienti attribuiscono allo scambio con l'organizzazione (è questa la prospettiva dei clienti). Il secondo riquadro a destra riguarda i processi interni e la loro efficienza. Creare valore per i clienti si trasforma infatti in valore per l'impresa solo se l'erogazione dei prodotti e dei servizi avviene attraverso processi interni efficaci ed efficienti, così come senza processi interni efficaci non si potrebbero soddisfare i clienti (è questa la prospettiva dei processi interni).

L'ultima condizione è rendere tutto ciò sostenibile nel tempo, sicché il riquadro in basso contiene indicatori in grado di rilevare la performance nella dimensione dell'apprendimento organizzativo, dell'innovazione e dello sviluppo delle risorse umane. La Figura 18.7 illustra un esempio di collegamenti fra obiettivi intermedi e finali attraverso ipotizzate relazioni causali. La Figura 18.8 mostra, invece, lo sviluppo della

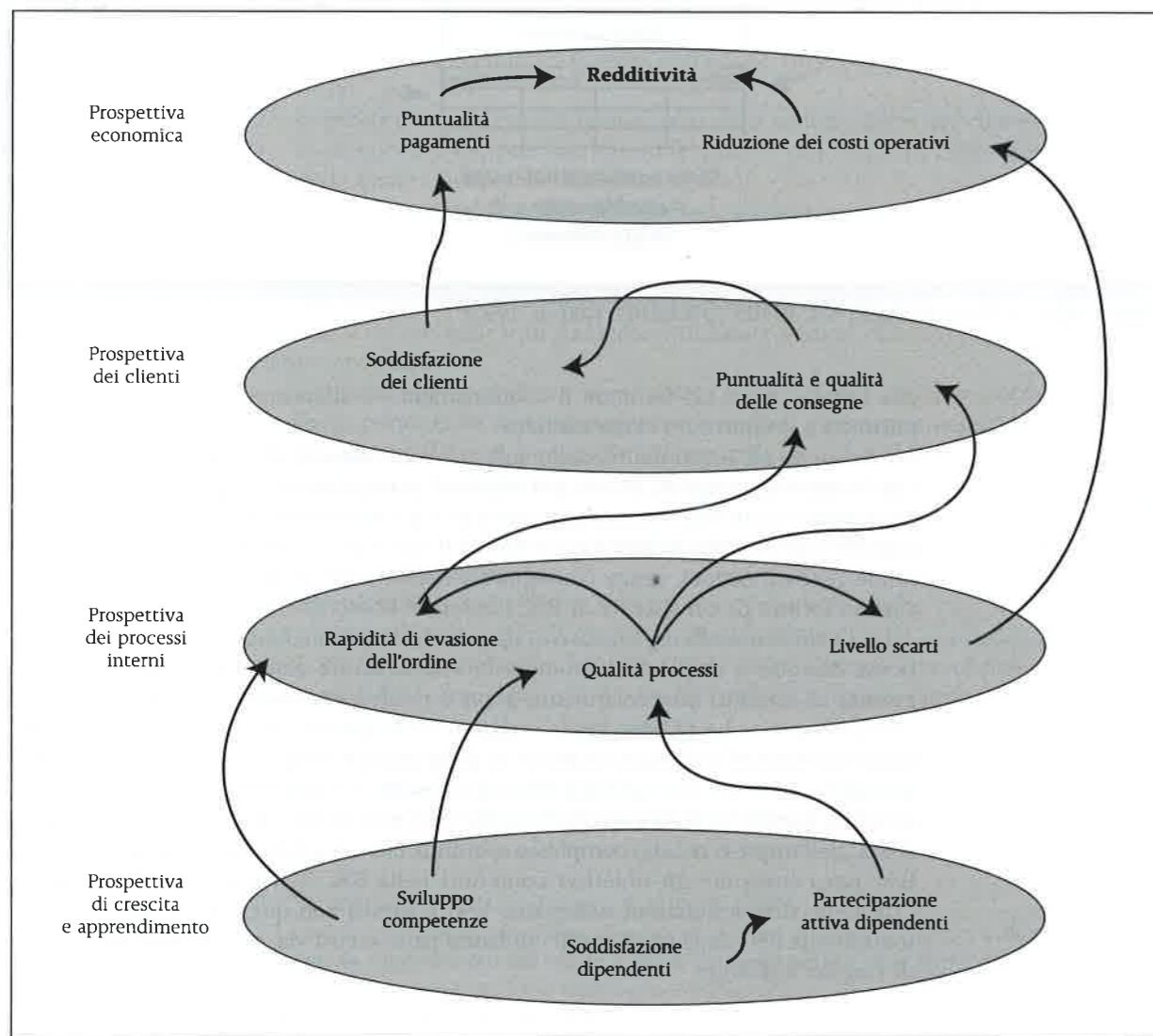


Figura 18.7 Indicatori della performance organizzati in catene causali (adattato da Kaplan e Norton, 1992).

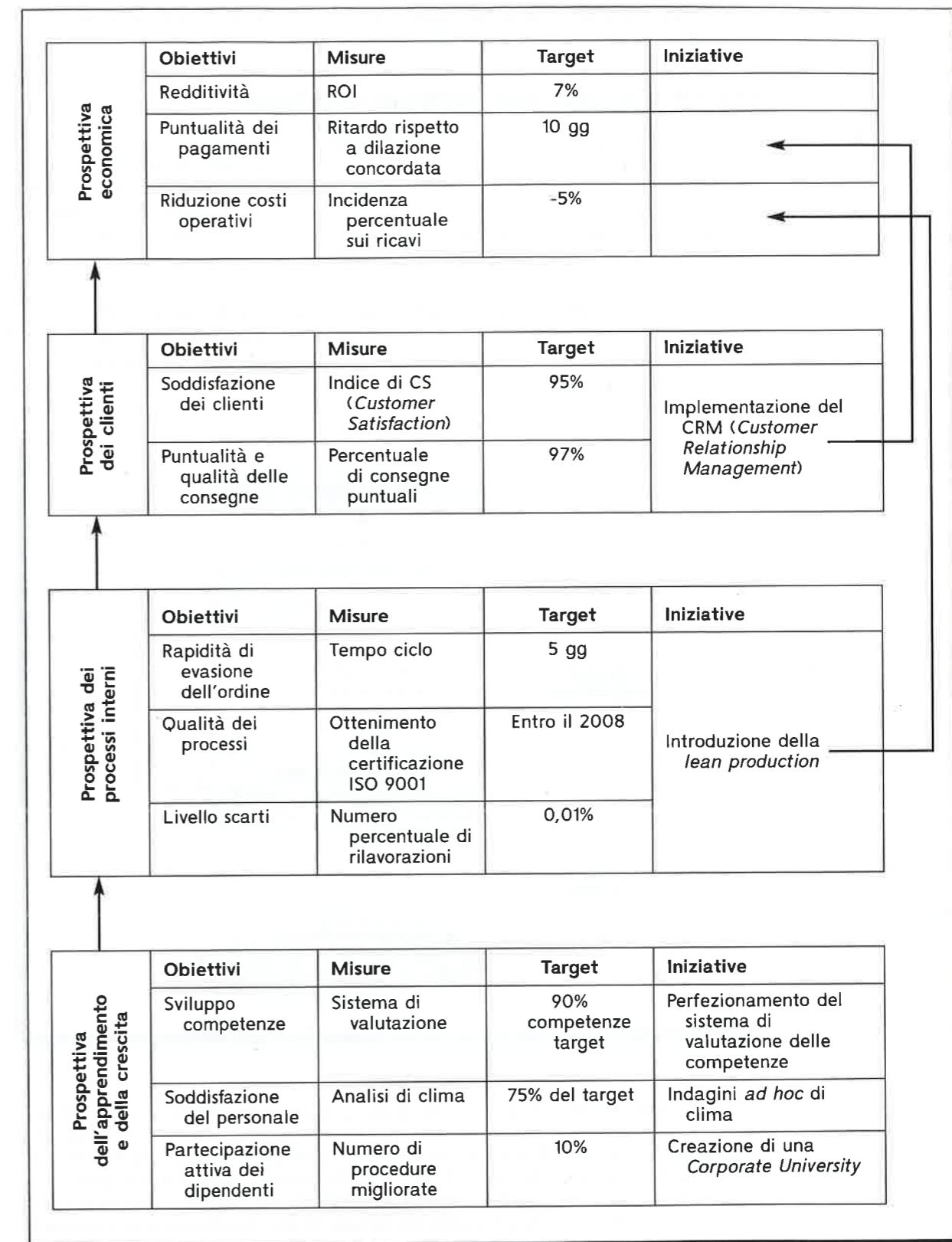


Figura 18.8 L'applicazione di una balanced scorecard.

corrispondente *balanced scorecard*. Accanto agli obiettivi sono pertanto le misure scelte, i valori obiettivo e le iniziative da avviare.³⁶

18.6.3 ■ Il modello multi-portatore d'interesse³⁷

La Figura 18.9 illustra il modello *multistakeholders* di Atkinson et. al. e ne chiarisce il collegamento con la strategia. Il punto di partenza è una soddisfacente definizione degli obiettivi primari: (1) quelli degli azionisti qualora si tratti di un'impresa, oppure (2) quelli istituzionali qualora si tratti di un'organizzazione no profit. Se gli obiettivi primari fossero molteplici e potenzialmente fra loro in conflitto, allora il vertice dovrebbe sviluppare regole per prescrivere uno specifico orientamento nella gestione dei *trade-off*.

Per conseguire gli obiettivi primari, è questo l'assunto del modello, le organizzazioni devono essere legittimate dai portatori di interesse fra i quali non solo i clienti, i fornitori e i finanziatori ma anche, nel caso più generale, i dipendenti e la comunità nella quale l'organizzazione si trova.

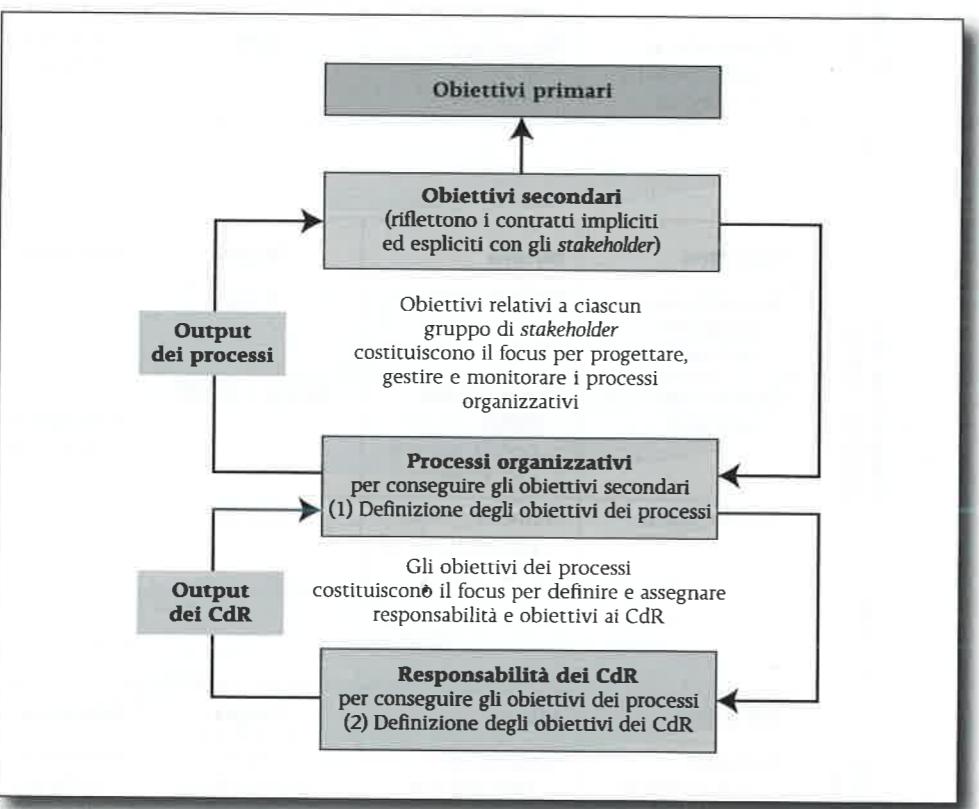


Figura 18.9
Il sistema di misurazione delle prestazioni di Atkinson et. Al. 1997).

³⁶ Qualora l'impresa che sviluppa una BSC, e più in generale un SMP, sia presente in più settori con più divisioni (come General Electric, Du Pont, Luxottica e Pirelli), allora sarebbe necessario disegnare una BSC per ciascuna divisione e anche per il corporate. La BSC del corporate dovrebbe rappresentare come tale unità intende generare valore, al di là di quello realizzato dalle divisioni, attraverso la gestione del portafoglio, la gestione finanziaria e lo sviluppo di sinergie fra le diverse unità di business. Un esempio di BSC di corporate è in R. Kaplan e D. Norton, 2006.

³⁷ Ibid. A. A. Atkinson, J. H. Waterhouse e R. B. Wells.

Nel modello, gli obiettivi nei confronti dei portatori d'interesse sono strumentali al conseguimento degli obiettivi primari, sono cioè *drivers* dei primi e, come tali, definiti obiettivi secondari. Possono, infatti, essere valutati solo in funzione della loro capacità di contribuire alla realizzazione degli obiettivi primari. Definiti gli obiettivi strategici (primari e secondari) l'impresa deve individuare i processi organizzativi capaci di conseguire, e quindi (1) definire per ciascun processo i risultati attesi e le metriche di valutazione; (2) assegnare ai CdR e, più in generale, alle persone, obiettivi coerenti (individuando, anche in tal caso, criteri di valutazione delle performance).

A tale scopo gli autori propongono lo sviluppo di una matrice contenente in colonna gli obiettivi dei processi (più colonne potrebbero pertanto riferirsi a unico processo) e in riga gli attori. Se l'attore i-esimo non dovesse essere chiamato a contribuire all'obiettivo j-esimo, allora la corrispondente cella sarebbe vuota. In caso contrario, essa conterebbe due valori: il valore target di performance che l'attore deve conseguire riguardo all'obiettivo posto in colonna e il corrispondente valore consuntivo. A parere degli autori l'uso della matrice ha due finalità principali: (1) l'allineamento degli obiettivi (il contributo di ciascun attore ai risultati dell'organizzazione è specificato in modo chiaro e tutti conoscono gli obiettivi degli altri attori) e (2) rappresenta come l'organizzazione intende perseguire i propri obiettivi (è un modello operativo della strategia) suggerendo quali informazioni raccogliere per verificare il conseguimento di questi obiettivi.

È possibile constatare che si tratta di una doppia scomposizione degli obiettivi primari, prima in obiettivi secondari (obiettivi orizzontali) e, poi, in obiettivi verticali (gerarchici) - simile a quella descritta nella Figura 18.9.

Un'impresa, per esempio, potrebbe ipotizzare di conseguire obiettivi di miglioramento di processo e di prodotto progettando relazioni di scambio soddisfacenti con dipendenti e fornitori, così come descritte in Figura 18.10. La soddisfazione dei bisogni dei dipendenti potrebbe fondarsi su: livelli retributivi e bonus competitivi rispetto a quelli del settore; prospettive di crescita professionale attraverso addestramento e formazione; promettenti percorsi di carriera; equità retributiva.

La soddisfazione dei bisogni dei fornitori potrebbe essere garantita da: una redditività adeguata sugli ordini; il coinvolgimento nello sviluppo di nuovi prodotti; maggiore fedeltà. Come contributo dai dipendenti l'impresa potrebbe attendersi il miglioramento continuo dei processi e dei prodotti e il raggiungimento degli obiettivi concordati in fase di programmazione. I fornitori, a loro volta, dovrebbero garantire nel tempo una riduzione dei prezzi, il miglioramento continuo della qualità e un maggiore rispetto delle forniture alle specifiche. Tutto ciò dovrebbe essere strumentale alla soddisfazione dei clienti, valutata nella figura in termini di tempi di esecuzione e consegna dei progetti, *lead-time* di produzione, puntualità delle consegne e qualità. Infine un soddisfacente livello di soddisfazione dei clienti e della Comunità (da conquistare con il rispetto delle regole e un buon livello di occupazione) dovrebbero garantire il conseguimento dell'obiettivo primario: soddisfacente redditività.

La sequenza causale ipotizzata nella figura significa pertanto che il conseguimento degli obiettivi secondari nei confronti di dipendenti e fornitori consente di realizzare e gestire processi attraverso i quali soddisfare gli obiettivi secondari nei confronti dei clienti e della comunità, risultati quest'ultimi che costituiscono le determinanti dell'obiettivo primario.

Come la figura mostra, l'esperienza suggerisce di pensare gli obiettivi secondari organizzati in più livelli. Alcuni di essi, infatti, potrebbero essere troppo aggregati per consentirne la gestione. Il *lead-time* di progetto, quello di produzione, la pun-

tualità delle consegne, la qualità sono, nell'esempio, una scomposizione di secondo livello dell'obiettivo secondario "soddisfazione dei clienti". Lo stesso può dirsi per gli altri obiettivi secondari (soddisfazione dei dipendenti, dei fornitori e della comunità). Per completare il modello si dovrebbero poi indicare (come in Figura 18.8) le metriche scelte, i valori target e le azioni da avviare.

Poiché un SMP fornisce contemporaneamente misure di prestazione relative agli obiettivi primari, agli obiettivi secondari e ai processi, il management dovrebbe verificare sistematicamente la veridicità dei legami ipotizzati e modificare le ipotesi, gli indicatori e la stessa strategia, qualora fosse necessario, nell'ambito di un processo di apprendimento continuo.³⁸

Evidenti dovrebbero essere le somiglianze fra le Figure 18.7 e 18.10, ma anche alcune differenze. In una *balanced scorecard*, per esempio, la *performance* da conseguire nei confronti dei dipendenti è normalmente all'interno della prospettiva dell'innova-

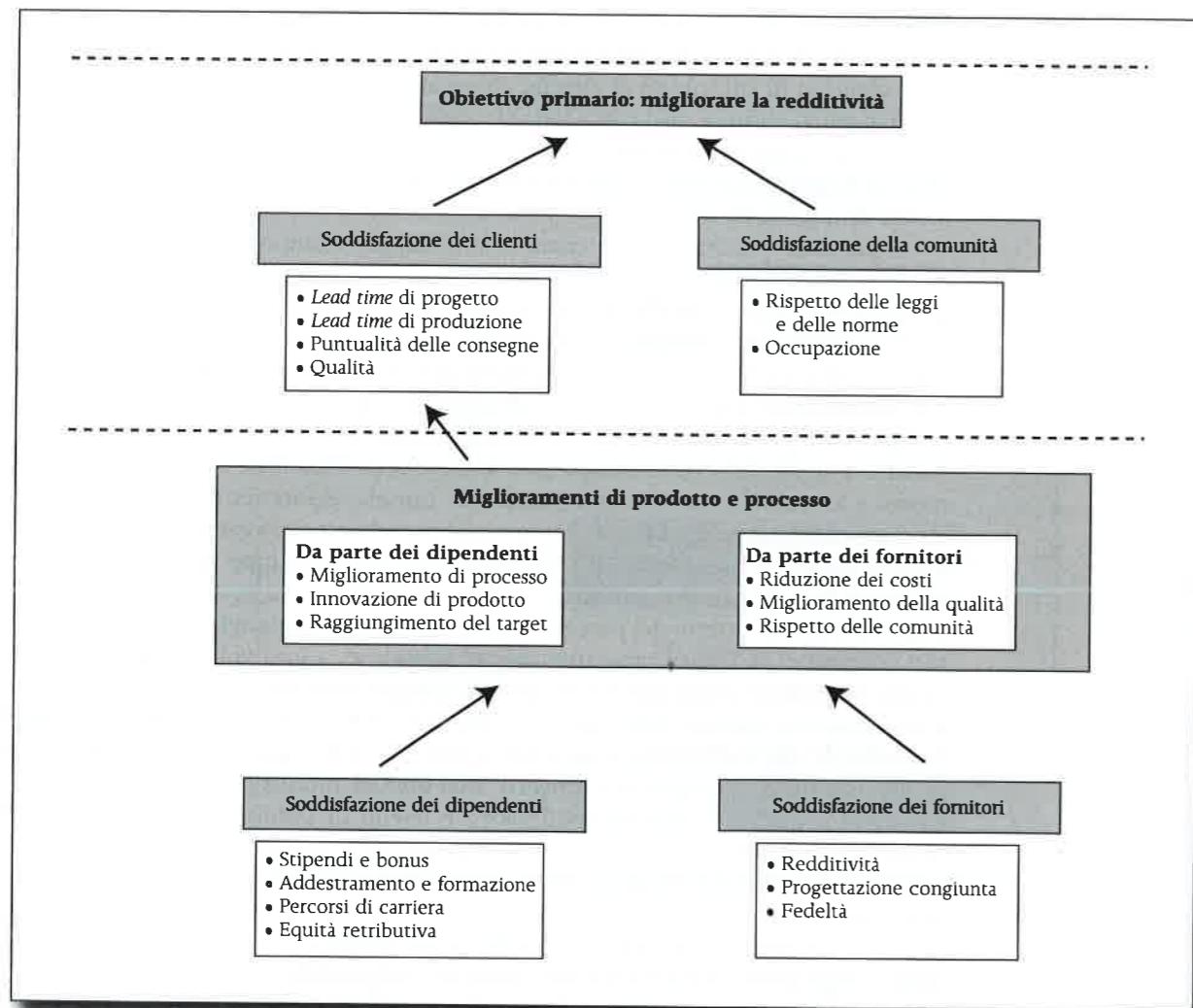


Figura 18.10 Relazioni di causa-effetto fra obiettivi secondari e primari (Atkinson, 1998).

³⁸ Per approfondire il tema di come i sistemi di controllo possano, attraverso l'apprendimento, contribuire a modificare la stessa strategia si veda R. Simons, 2004.

vazione e apprendimento. Non è invece esplicitamente rappresentata, almeno nella versione *standard* della Figura 18.6, la performance nei confronti dei fornitori e della comunità in generale. Nulla vieta, comunque, di arricchire una BSC anche con queste nuove dimensioni di valutazione.

18.7 ■ Le difficoltà nell'implementazione e nella gestione dei sistemi di misurazione delle performance

Se non affrontati in maniera adeguata, i problemi di seguito elencati potrebbero limitare e anche annullare l'utilità degli SMP.

Livello di correlazione non sempre soddisfacente fra indicatori di tipo non economico e risultati economici

La ricerca empirica ha evidenziato che non vi è alcuna garanzia che il raggiungimento degli obiettivi di prestazione non economici (*drivers*) si traduca nell'auspicata e programmata performance futura. Un'impresa, dunque, potrebbe migliorare gli indicatori di soddisfazione dei clienti o la loro fedeltà o ridurre il tempo ciclo, eppure i risultati economici stagnare. Per esempio, l'aumento della quota di mercato (un possibile obiettivo non economico) si trasforma in un aumento del reddito solo se esistono economie di scala in fase produttiva o se l'effetto esperienza è rilevante. Negli altri casi, l'incremento della quota di mercato non contribuisce necessariamente al miglioramento del risultato economico.

Verificare l'esistenza del legame causale ipotizzato fra drivers e performance è importante perché un assunto fondamentale degli SMP, come più volte detto, è che i valori dei *drivers* siano in grado di anticipare il conseguimento degli obiettivi primari e secondari. In assenza di una correlazione significativa fra i primi e i secondi si dovrebbe provvedere a un aggiornamento degli indicatori o anche, come già detto in nota 21, della stessa strategia.

Esempio

Un'indagine avente a oggetto sessanta aziende manifatturiere e di servizio, che si è avvalsa di 297 interviste a manager di alto e medio livello, ha evidenziato con sorpresa dei ricercatori che: (1) la maggior parte delle imprese aveva dedicato sforzi insufficienti a identificare i *drivers* della prestazione economica e, (2) non era stata svolta alcuna analisi quantitativa per accettare la ragionevolezza delle relazioni di causa-effetto ipotizzate, cioè il legame tra le prestazioni intermedie e il *cash-flow* o il reddito o l'utile per azione il ROI, l'EVA. Queste imprese avevano invece, nella maggior parte dei casi, implementato una BSC "generica" senza indagare a fondo nella ricerca dei reali fattori critici e dei nessi causali. Nell'opinione dei ricercatori, i manager di queste imprese avevano costruito la BSC soprattutto con l'intento di definire misure manipolabili che potessero loro consentire di guadagnare più facilmente bonus rilevanti.³⁹

Solo una percentuale bassa delle imprese (circa il 30%) fra quelle indagate in uno studio⁴⁰ ricorre all'utilizzo di mappe strategiche e un numero ancora inferiore (21%) accetta se le specifiche misurazioni scelte siano correlate fra loro e risultino coerenti con il modello di business definito.

³⁹ D. C. Ittner, D. F. Larker, 2003.

⁴⁰ C. D. Ittner e D. F. Larker, 2005.

Esempio

Una catena di ristoranti *fast food* aveva scelto come preditore del successo economico il turnover del personale nell'ipotesi che una buona capacità da parte dell'organizzazione di trattenere a lungo le persone fosse espressione di un adeguato livello di soddisfazione e motivazione che si sarebbe poi trasformato *naturalmente* in un più alto livello di servizio verso i clienti e, in definitiva, in un incremento del reddito. Questa convinzione produsse una serie di costose iniziative come aumenti salariali, erogazione di bonus, premi ai dipendenti in occasione del raggiungimento di un nuovo anno di anzianità aziendale etc.. Un'analisi successiva evidenziò però che i valori della redditività di ristoranti caratterizzati da valori simili del turnover erano molto diversi. L'azienda misurava un turnover medio del personale che dipendeva da quello di tutte le categorie di lavoratori: addetti alla cassa, cuochi, inservienti di cucina, addetti al servizio ai clienti, personale di pulizia, supervisori e manager. Un analogo valore del turnover fra due ristoranti poteva pertanto descrivere situazioni differenti. Il primo, per esempio, avrebbe potuto caratterizzarsi per un alto turnover del personale addetto alle pulizie e un basso turnover dei cuochi e, il secondo, per un basso turnover degli addetti alla cassa e un alto turnover del personale di servizio. Entrambi avrebbero però potuto segnalare un valore medio simile. Disaggregando l'indicatore nelle sue componenti, si scoprì che il turnover correlato (negativamente) alla prestazione economica era unicamente quello della categoria "supervisori e manager", mentre non lo erano in alcun modo i turnover delle altre categorie.⁴¹

Eccesso di attenzione verso i risultati economici di breve termine

I dirigenti di alto livello hanno buona competenza e dimestichezza con gli indicatori economici e sono molto sollecitati a ottenere la performance economica di budget. Gli azionisti non esitano, infatti, a comunicare il proprio interesse affinché il management li consegua, e il CdA esercita forti pressioni a realizzare i risultati economici programmati nel breve periodo. Tutto questo può distogliere l'attenzione dai risultati di lungo periodo e più incerti.

Sistemi d'incentivazione poco coerenti incoraggiano ulteriormente in questa direzione. I compensi del vertice aziendale, infatti, sono molto spesso collegati alla sola prestazione economica, il che può compromettere la coerenza degli obiettivi inducendo i manager a preoccuparsi del reddito più di qualsiasi altro risultato. Anche nelle imprese, ove i meccanismi premianti sono associati a una molteplicità di parametri esiste, sovente, la tendenza a favorire in misura eccessiva la prestazione economica.

Esempio

Nell'Ufficio legale di Cigna Insurance Company, gli incentivi erano collegati ai valori degli indicatori presenti nella *balanced scorecard*. Fra le quattro categorie di indicatori, quelli economici avevano il peso maggiore perché da essi dipendeva più della metà dell'importo complessivo del bonus.

Numero eccessivo d'indicatori

Quanti indicatori critici è in grado un manager di tenere sotto controllo senza disorientarsi? Non esiste una risposta corretta a questa domanda, anche se certamente si tratta di un numero maggiore di uno e inferiore a cinquanta. Se il numero scelto d'indicatori fosse insufficiente, allora questo significherebbe che il manager sta rinunciando a misurazioni importanti per monitorare l'implementazione della strategia. Viceversa, se il numero fosse troppo alto, allora il manager rischierebbe di non disporre di un *focus* e di impegnarsi contemporaneamente su troppi fronti. Alcuni ritengono che questo numero sia basso e debba essere compreso fra cinque e sette.

⁴¹ D. C. Ittner, D. F. Larker, 2003, pp. 88-95.

Prescindendo comunque da indicazioni così precise, la letteratura ha posto in luce che, per essere efficaci, gli SMP devono essere abbastanza semplici da indirizzare l'attenzione verso pochi elementi chiave e pensati in modo che le persone possano incidere sulle misure impiegate, aumentando così la loro motivazione.

Poiché ogni organizzazione già utilizza, prima di implementare un SMP, indicatori di performance di varia natura, è importante che dopo l'avvio del sistema le misure non più necessarie siano eliminate, nonostante la diffusa tendenza a mantenere in vita l'esistente favorendo in tal modo una crescita sovente ipertrofica e incoerente delle misurazioni. L'esclusione delle vecchie consuetudini deve, evidentemente, essere accompagnata da chiare motivazioni.

Strutturazione eccessiva del sistema

Il sistema non dovrebbe essere a tal punto definito da condizionare eccessivamente il comportamento. Si perderebbero in tal modo di vista quegli aspetti della prestazione che non sono e non possono essere pienamente intercettati da indicatori quantitativi. Il successo del modello *tableau de bord* è per molti, come prima detto, riconducibile alla sua bassa strutturazione. In definitiva, un SMP dovrebbe essere soprattutto una guida, un supporto nell'orientare il comportamento, ma non così strutturato da sacrificare in suo nome il giudizio delle persone e le capacità discrezionali. Questa caratteristica è importante anche perché, inevitabilmente, gli SMP sono nella prassi aggiornati con una frequenza che è più bassa di quella che dovrebbe essere in base ai cambiamenti della strategia e dell'ambiente competitivo.⁴²

Difficoltà nel compiere le scelte di compromesso

Si supponga che un'impresa abbia conseguito miglioramenti qualitativi di prodotto superiori a quelli programmati ma un peggioramento dei tempi di consegna. Come valutare complessivamente questi risultati? In altri termini: la soddisfazione dei clienti sarà nel complesso influenzata negativamente o positivamente dal miglioramento del primo fattore e dal peggioramento del secondo? Purtroppo, non c'è possibilità di dare una risposta del tutto soddisfacente a questa domanda e il problema di commisurare risultati ottenuti su dimensioni della prestazione di natura diversa rimane, necessariamente, ancorato al giudizio.

La soluzione, infatti, richiederebbe la capacità di calcolare un indice di equivalenza degli effetti che i diversi *drivers* hanno sulla performance. Per esempio, un miglioramento dello 0,5% della qualità del prodotto potrebbe essere giudicato come equivalente a una riduzione di 10gg del tempo di consegna. Un rapporto di equivalenza fisso ipotizza, però, una linearità dei fenomeni che non necessariamente è vera. Per esempio, un peggioramento del tempo di consegna da un ritardo medio di cinque giorni a uno di quindici potrebbe avere sulla fedeltà dei clienti un effetto diverso da quello determinato da un peggioramento da quindici giorni a venticinque giorni. Ricorrendo al linguaggio dell'economia, bisognerebbe conoscere una sorta di curva d'indifferenza (e non solo un indice di equivalenza) per tutte le possibili coppie d'indicatori di performance ma l'individuazione di simili funzioni di "scambiabilità" rimane, in concreto, sostanzialmente impossibile. Resta comunque un fatto che in assenza di pesi o di curve d'indifferenza le scelte di compromesso hanno pochi riferimenti oggettivi per essere compiute.

⁴² Ibid. J. Pfeffer e R. Sutton.

Riesaminare con frequenza troppo bassa indicatori e risultati

Molte imprese non istituiscono una procedura formale per garantire l'aggiornamento degli indicatori e mantenerli allineati con le modifiche apportate alla strategia. La conseguenza è che spesso rimangono in uso misurazioni obsolete (che si riferiscono cioè alla strategia di ieri, non a quella corrente), o che non sono più in grado di rappresentare i fenomeni che intendono misurare. Una volta che un SMP sia stato sviluppato e implementato è quindi importante che la direzione lo sottoponga a un sistematico processo di revisione. La scelta dei fattori critici, dei corrispondenti indicatori, dei valori obiettivo e dei processi di misurazione dovrebbe essere parte di un processo di apprendimento continuo basato sull'esperienza e sulla sperimentazione. L'ambiente (e la sua interpretazione) cambiano infatti continuamente nel corso del tempo. Pratiche e misurazioni oggi ritenute efficaci potrebbero dunque non esserlo più in futuro. Il processo di revisione di un SMP dovrebbe porsi le seguenti principali domande.

- Qual è la prestazione dell'organizzazione così come rilevata dagli indicatori di risultato?
- Qual è la prestazione dell'organizzazione così come rilevata dagli indicatori di tendenza?
- Com'è cambiata la strategia dell'organizzazione dopo l'ultima revisione?
- Come occorre modificare gli indicatori e i valori obiettivo presenti nel sistema?

In conclusione, un SMP sarebbe poco efficace se non fosse regolarmente posto in discussione. Piuttosto che essere utilizzato come parte di un sistema di management per eccezioni (ove i risultati sono esaminati solo qualora non in linea con i valori programmati), un SMP dovrebbe far parte di un sistema "interattivo", comportare cioè frequenti e regolari incontri fra manager di diverso livello gerarchico per analizzare i risultati conseguiti e sottoporre a critica le relazioni causalipotizzate, i risultati ottenuti, i piani di azione deliberati, i rischi provenienti dall'ambiente e la stessa strategia. Le analisi possono svolgersi in occasione della valutazione di un nuovo investimento o durante la preparazione del budget o in occasione degli incontri periodici che seguono la distribuzione del reporting mensile. Così utilizzato un SMP diventerebbe, così come detto all'inizio di questo capitolo, uno strumento utile anche per l'aggiornamento della strategia e per lo sviluppo di nuove strategie.

18.8 ■ Le performance dell'organizzazione e quella dei centri di responsabilità

Un'ultima importante questione riguarda la possibilità di integrare, cioè di porre assieme organicamente all'interno di un unico sistema, le performance orizzontali (di processo) e quelle verticali (gerarchiche).⁴³

Esempi di performance orizzontale o di processo sono: il *time-to-market* cioè il tempo complessivo per realizzare un nuovo prodotto; la qualità dei prodotti; la no-

torietà del marchio. Un altro esempio è la soddisfazione dei clienti, ottenuta attraverso numerose attività che chiamano in causa molteplici funzioni e che vanno dalla definizione del sistema dell'offerta, ai tempi di evasione dell'ordine, all'assistenza post-vendita.

Se è vero che un risultato orizzontale o di processo è ottenuto con il contributo di più unità organizzative, vale anche l'opposto. Uno stesso CdR, cioè, contribuisce normalmente ai più risultati "orizzontali". La produzione, per esempio, influenza la *customer satisfaction*, il livello complessivo dei costi, la qualità ecc. In definitiva, la relazione fra performance dei CdR e performance dei processi è una relazione *ortogonale* (da molti a molti) rappresentabile con una matrice (si veda in Figura 10.8) ove in colonna sono i centri di responsabilità e in riga i processi. La generica cella A_{ij} di questa *matrice della performance* significa dunque - se non vuota - l'esistenza di un impegno da parte del CdR j -esimo a contribuire al processo i -esimo. Valutare la performance dei processi (righe della matrice) è dunque cosa ben diversa dal valutare le performance dei singoli CdR (colonne della matrice).

In assenza di una prospettiva sistematica che definisca le relazioni fra queste due dimensioni della performance, i costi programmati per CdR, il budget e altri sistemi verticali ampiamente diffusi - come il Management by Objectives - sono debolmente collegati con le performance orizzontali.

I controlli, infatti, non sono il più delle volte concepiti e realizzati come elementi di un unico *package*, cioè come elementi da integrare fra loro e volti a spiegare i nessi causali fra le performance delle singole unità e quelle dei processi e dell'organizzazione. È difficile, in questi casi, individuare quali CdR abbiano contribuito e in che misura a un risultato comune (orizzontale). Per questi stessi motivi, i responsabili dei CdR non conoscono a volte in modo soddisfacente come la performance della loro unità incida su specifici obiettivi orizzontali. La presenza contemporanea di applicazioni diverse e a volte fra loro poco organiche (tra le quali Data Wharehouse, sistemi di Business Intelligence, Data Mining, Budget, MbO, modelli ABC/M, Time Driven ABC, Target Costing, Rolling forecasting, budget, costi per CdR) caratterizza gli ipertrofici livelli dell'informazione di questi anni e il conseguente sviluppo di procedure non sempre coerenti nel loro insieme.

Utilizzando una metafora antropomorfica, ne deriva una situazione bicefala che vede in una delle due teste l'impegno a controllare la performance dei processi e dell'organizzazione nel suo complesso e, nell'altra, l'attenzione ai risultati delle singole unità organizzative. L'integrazione fra questi due aspetti complementari rimane però ancora oggi un tema complesso e poco supportato dall'informazione quantitativa del controllo direzionale.⁴⁴

Il modello multi-portatore d'interesse di Atkinson et al. presentato nel capitolo suggerisce un modo generale di affrontare il problema per allineare gli obiettivi dei singoli CdR con quelli trasversali dei processi.



Appendice A ■ I processi organizzativi

⁴³ Quest'ultime sono quelle "tradizionali" perché direttamente collegate al processo di budgeting nel cui ambito si rilevano i costi per centro di responsabilità e si valutano le performance attraverso gli scostamenti dai valori programmati.

⁴⁴ Per conseguire un soddisfacente livello d'integrazione le imprese si avvalgono (come detto nel Capitolo 10) di meccanismi organizzativi: le reti sociali spontanee, i team interfunzionali, i ruoli d'integrazione orizzontali o la complessa struttura a matrice.

Riepilogo

Un SMP è un sistema che supporta il management nello sviluppo e nell'implementazione della strategia. Il presupposto fondamentale di un SMP è che i soli indicatori economici (definiti da molti come tardivi, miopi e con focus ristretto) non siano da soli in grado di valutare soddisfacentemente la performance di un'impresa e, tanto meno, favorirne le scelte per il futuro.

La sopravvivenza di un'impresa nel lungo periodo è compatibile, invece, con la sua capacità di conseguire gli obiettivi nei confronti degli azionisti e di sviluppare relazioni di scambio soddisfacenti con tutti gli *stakeholders*, monitorando nel tempo la qualità di tali relazioni. Da questo presupposto nasce l'idea di valutare la performance in una prospettiva multi-portatore d'interesse.

I diversi schemi presenti in letteratura hanno molte idee in comune. Le differenze, enfaticamente comunicate dai sostenitori di questa o quella soluzione, sembrano essere giustificate soprattutto dalla competizione fra scuole e modelli piuttosto che da sostanziali divergenze di concezione.

L'efficacia di un SMP è da ricondursi soprattutto ai suoi modi di utilizzo, in particolare alla circostanza che esso diventi parte integrante dei sistemi formali di management. La condizione non è però da sola sufficiente. Numerose, infatti, sono le difficoltà, anche tecniche, che un'organizzazione affronta nella progettazione e nella gestione di un SMP: una possibile bassa correlazione fra indicatori di tendenza e indicatori di risultato; la propensione, nonostante tutto, a focalizzare la prestazione economica, l'unica che è sovente collegata a incentivi monetari; l'assenza di meccanismi organizzativi che garantiscono l'aggiornamento del sistema; la presenza di un numero eccessivo di indicatori, l'eccessiva o insufficiente strutturazione del sistema; la gestione dei *trade-off* fra i diversi indicatori.

Un problema particolarmente complesso e non ancora pienamente risolto è quello di integrare in un unico sistema la performance dei processi (e dell'organizzazione nel suo complesso) e quella gerarchica, cioè delle singole unità organizzative.

Problemi

Le soluzioni sono disponibili su www.ateneonline.it/anthony



Problema 18.1

Si consideri un'impresa che compete in un settore industriale all'interno del quale si manifestano rapidi cambiamenti di tecnologia.

Domanda

Quali indicatori potrebbero risultare appropriati per valutare il processo di innovazione?

Problema 18.2

Molti possono essere gli indicatori di prestazione dei processi di innovazione, tra i quali molto diffusi sono: (1) La percentuale di ricavi derivanti da nuovi prodotti e (2) il *Break-Even Time* (BET), cioè il tempo necessario affinché un progetto raggiunga il pareggio economico. Sebbene entrambi tali indicatori risultino adatti a comunicare i benefici derivanti dai processi di sviluppo di prodotti di successo e a orientare il management in questa direzione, ognuno di essi presenta dei limiti. Un'eccessiva attenzione ai loro valori potrebbe pertanto generare conseguenze negative.

Domande

1. Illustrate i vantaggi e gli svantaggi di questi due indicatori di performance in relazione alla loro capacità di rilevare i benefici dell'innovazione e di favorire i processi di sviluppo di nuovi prodotti.

2. Argomentare esclusivamente in relazione ai due indicatori in questione, senza affrontare, dunque, il problema, suggerendo altri indicatori utili alla misurazione o segnalando la necessità di integrarli con altri indici.

Problema 18.3

Kenyon Store⁴⁵ Srl, un'azienda che possiede numerosi negozi di abbigliamento, ha sviluppato un profilo dei propri clienti target, ovvero donne:

- di età compresa tra i 20 e i 40 anni;
- laureate;
- impiegate a tempo pieno in posizioni professionali di responsabilità;
- che seguono la moda in modo non banale, ma innovativo;
- con un alto senso di sé e dotate di humour.

L'azienda si era prefissa di raggiungere questo target attraverso campagne pubblicitarie e materiale promozionale collocato presso i punti vendita.

Comunicando una chiara immagine del candidato ideale, l'allestimento del punto vendita permetteva ai clienti attuali e potenziali di associare la propria immagine a quella di uno dei privilegiati acquirenti della Kenyon Store Srl. Oltre a proporre vestiti alla moda di alta qualità a prezzi ragionevoli, l'azienda intendeva in tal modo creare un'immagine nella quale i propri clienti potevano identificarsi. Per lo sviluppo del cliente target Kenyon Store Srl mise a punto una strategia.

1. Incrementare la quota di "guardaroba" del cliente costituita da abiti della Kenyon (una misura di fedeltà).
2. Conseguire l'incremento della quota attraverso la fidelizzazione del cliente: "Vogliamo che il cliente ci visiti durante tutto l'anno e che si rivolga a Kenyon per soddisfare un qualunque bisogno di abbigliamento legato al suo stile di vita".
3. Per creare questa fidelizzazione:
 - Il commerciale dovrà definire esattamente il cliente target, le sue esigenze e il suo modello di immagine.
 - La marca dovrà soddisfare le aspirazioni e gli obiettivi di stile di vita del cliente.
 - L'esperienza di vendita dovrà facilitare la fedeltà del cliente.
4. Bisogna svolgere un eccellente lavoro per definire chi sono i clienti e capire quali siano le loro abitudini di acquisto.

L'azienda ha identificato tre attributi chiave obiettivo dei propri prodotti: prezzo, moda e qualità. L'obiettivo prezzo è stato stabilito nei termini seguenti: "fornire moda e qualità che il cliente percepisce di alto valore e consideri a buon prezzo". L'obiettivo moda è invece diretto a: "fornire prodotti Kenyon che soddisfino le aspirazioni di moda e le esigenze di vestiario dei nostri clienti". L'obiettivo qualità è volto a: "assicurare la più alta qualità e caratteristiche di vestibilità omogenee per tutte le categorie di prodotto".

L'attività di vendita all'interno dei negozi fu considerata estremamente importante. Caratteristiche chiave di questa fase furono considerate la reperibilità della merce e la professionalità degli addetti alle vendite. Quest'attività fu descritta attraverso un'esplicita visione di sei elementi della "perfetta esperienza di vendita".

1. Punti vendita molto attraenti e comunicanti moda.
2. Clienti accolti da personale di bella presenza, ben vestito, alla moda e sorridente.
3. Chiara comunicazione delle promozioni.

⁴⁵ Kaplan e Atkinsons, 1998.

4. Personale preparato, con una buona conoscenza del prodotto.
5. Riconoscimento delle generalità del cliente da parte del personale addetto.
6. Un ringraziamento sincero e un invito a ritornare presto.

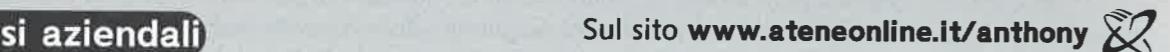
L'obiettivo era comunicare/porre in atto questi sei elementi ogni volta che il cliente entrasse nel punto vendita. Kenyon Store Srl aveva realizzato una definizione molto specifica del cliente ideale e tale definizione comunicava a tutti i dipendenti quali fossero le aspettative di "moda" dei loro clienti. L'obiettivo di immagine di marca dell'azienda fu stabilito come segue: "Faremo diventare il marchio Kenyon un marchio dominante a livello nazionale identificando il nostro cliente ideale e differenziandoci nel soddisfare le sue esigenze".

Domanda

Si individuino adeguati indicatori: (1) nella prospettiva del cliente e (2) nella prospettiva dei processi interni.

Casi aziendali

Sul sito www.ateneonline.it/anthony



Capitolo

19

La progettazione del sistema di contabilità direzionale

Quando una persona osserva una fotografia o un quadro, gli occhi colgono l'intera immagine e la trasmettono al cervello che la "vede" e la interpreta. Anche a prima vista si possono cogliere i rapporti fra le diverse parti della composizione, le differenti relazioni tra gli elementi e il loro costituirsi in un insieme unitario. Al contrario, un libro deve essere letto in sequenza, una pagina dopo l'altra, e solo quando si è finito di leggerlo si può percepire l'unitarietà e attribuire un significato alle diverse parti. In questo capitolo verranno ripercorsi sinteticamente alcuni degli argomenti e dei concetti già presentati con lo scopo di facilitare una visione d'insieme che faciliterà la discussione di alcuni elementi chiave di progettazione del sistema di contabilità direzionale.

19.1 ■ I diversi tipi di informazione contabile

La contabilità generale e il bilancio (*financial accounting*) enfatizzano informazioni di natura economico-finanziaria rilevate in base al Codice Civile e ai principi contabili. Il bilancio, in particolare, è una rilevazione sistematica, periodica, monetaria e consuntiva che comunica l'entità e la composizione del reddito dell'esercizio e la posizione patrimoniale e finanziaria alla fine dell'esercizio, cioè la struttura qualitativa e quantitativa delle attività, delle passività e del capitale netto.

Le informazioni di bilancio sono comunicate agli azionisti e rese fruibili a tutti i soggetti economici interessati alla prestazione economico-finanziaria dell'azienda.

Diversamente dal bilancio, che si costruisce avendo a riferimento la sola equazione Attività = Passività + Capitale Netto (equazione fondamentale del bilancio), la **contabilità direzionale** (*management accounting*) ha tre principali finalità che richiedono altrettante configurazioni di costo. Gli scopi della contabilità direzionale sono: la misurazione della dimensione economica dei fenomeni; il controllo dei costi e delle performance; il supporto al processo decisionale.

La misurazione della dimensione economica dei fenomeni e il controllo delle prestazioni e dei costi si avvalgono di informazioni ricavate direttamente dal sistema di contabilità direzionale. Ai fini della misurazione economica dei fenomeni, il sistema raccoglie prevalentemente i costi pieni degli oggetti del costo. Ai fini del controllo, i costi sono invece rilevati prevalentemente per centro di responsabilità.

Il terzo scopo della contabilità direzionale, favorire il processo decisionale, consiste nel fornire un ausilio alla soluzione di problemi di scelta tra alternative e richiede dati per lo più non direttamente disponibili nel sistema di contabilità direzionale. In questo caso, infatti, la significatività dell'informazione dipende dalla natura dello specifico problema di scelta che si analizza (sebbene ci si stia qui riferendo ai costi, gli stessi concetti sono applicabili anche ai ricavi e alle voci dello stato patrimoniale).

19.1.1 ■ La misurazione

Il costo è la misura monetaria dell'ammontare di risorse consumate per un certo scopo, denominato oggetto del costo. Il costo pieno di un oggetto del costo è la somma dei suoi costi diretti e di una quota equa di costi indiretti.

Gli oggetti del costo più comuni sono, in un'impresa, i beni e i servizi realizzati e venduti. Le imprese usano i sistemi di contabilità dei costi (*cost accounting system*) per raccogliere con sistematicità i costi dei loro prodotti e servizi. In generale, questi sistemi riportano il costo pieno dei prodotti, anche se una minoranza di imprese considera come costo di prodotto il solo costo variabile.

È possibile rilevare il costo pieno non solo dei prodotti, ma di una qualsiasi attività per la quale si ritenga utile disporre di tale informazione (per esempio un programma di formazione del personale o un canale di vendita). I costi pieni sono usati in contabilità generale per valorizzare le rimanenze e il costo dei beni venduti, mentre sono impiegati in contabilità direzionale come supporto per definire i prezzi normali, per calcolare il risultato economico dei diversi segmenti dell'impresa (*business*) e per analizzare la redditività dei singoli prodotti e servizi.

19.1.2 ■ Il controllo

Il sistema di contabilità direzionale è strutturato per rilevare i costi dei centri di responsabilità (CdR), unità organizzative guidate da manager responsabili di risultati per lo più negoziati in sede di budget. Questa funzionalità della contabilità direzionale si applica ai fini del controllo: il sistema contiene dati di input e output programmati ed effettivi dei singoli CdR. I manager confrontano i valori programmati con quelli effettivi, rilevano le varianze significative, individuano e analizzano le cause sottostanti e pongono in atto azioni correttive. In questo processo, la dimensione comportamentale è importante almeno quanto quella economico-quantitativa.

19.1.3 ■ I problemi di scelta fra alternative

Per individuare l'alternativa economicamente preferibile in un problema di scelta, i costi rilevanti sono quelli che risultano diversi nelle varie alternative e sono denominati costi differenziali. L'analisi deve evidentemente prendere in considerazione non solo i costi, ma anche i ricavi e le attività (*asset*) differenziali. Se i problemi hanno a riferimento un breve orizzonte temporale, il margine di contribuzione differenziale risulta spesso adeguato, mentre i problemi con ampio orizzonte temporale, denominati problemi di investimento o di *capital budgeting*, implicano la stima del valore attuale degli incassi e degli esborsi differenziali generati dall'investimento.

I dati rilevanti per analizzare un problema di scelta tra alternative non sono presenti in forma esplicita e codificata nei sistemi contabili perché, come detto, dipendono dalla natura dello specifico problema che si affronta. Analisi di tale natura richiedono valutazioni e interpretazioni; per esempio, costi che non sono differenziali nel breve termine potrebbero esserlo nel lungo periodo.

La Figura 1.2, che sintetizza le diverse modalità d'impiego dei diversi tipi di informazioni contabili, dovrebbe a questo punto apparire molto meno vaga di quanto potesse apparire la prima volta.

19.1.4 ■ L'importanza relativa delle diverse configurazioni di costo

Ciascuna delle tre configurazioni di costo è utile, come indicato nella Figura 1.2, per uno dei tre scopi della contabilità direzionale, ma potrebbe non essere rilevante per

un altro scopo e addirittura fuorviante se usata a tale fine. Il tentativo di definire una sorta di gerarchia di rilevanza di queste tre configurazioni di costo non avrebbe significato: un'organizzazione ha bisogno di tutti e tre i tipi di informazione.

In talune scuole di management si tende a enfatizzare l'importanza dei problemi di scelta fra alternative perché l'individuazione dei costi differenziali è un esercizio stimolante e perché queste decisioni hanno conseguenze importanti, in particolare quando si affrontano problemi di pianificazione di investimenti di grande entità. Nella maggior parte delle imprese, tuttavia, i problemi relativi all'individuazione e all'uso dei costi differenziali sono molto meno frequenti rispetto a decisioni che richiedano informazioni di costo pieno, come per esempio calcolare il prezzo di vendita dei prodotti. Nelle organizzazioni *profit oriented* la redditività dei prodotti, unitamente a quella delle unità organizzative che li realizzano e li commercializzano, è (o almeno dovrebbe essere) analizzata regolarmente. Tutte le organizzazioni devono, inoltre, rilevare i costi sostenuti dai centri di responsabilità come fondamento per il processo di controllo. Alla base di queste analisi vi sono informazioni di costo pieno.

19.2 ■ Le classificazioni dei costi

La contabilità generale e quella direzionale richiedono diverse categorie di costo. I molteplici aggettivi usati per specializzare il generico e ambiguo termine "costo" sottintendono concetti altrettanto diversi. La sintesi di seguito riportata aiuta a chiarire la distinzione tra otto diversi criteri di classificazione dei costi.

1. **Il trattamento contabile dei costi.** I costi (*cost*) possono essere distinti in base al momento in cui diventano costi di competenza (*expense*). Quando in un determinato periodo si sostiene un costo questo può determinare nel periodo: (1) una riduzione delle riserve di utili, dunque essere un costo di competenza, oppure (2) un incremento di valore delle attività (*asset*), per esempio un costo d'acquisto di materiali diretti. In questo caso si dice che il costo è stato capitalizzato, cioè la sua competenza "rinvia al futuro". I costi capitalizzati - quelli che alla fine del periodo costituiscono un'attività - non includono soltanto il costo d'acquisto delle immobilizzazioni materiali o dei materiali diretti, ma anche gli altri costi di produzione. Denominati **costi di prodotto**, tali costi confluiscono, infatti: (1) nel valore delle rimanenze di semilavorati, se la trasformazione dei prodotti ai quali si riferiscono non è ancora completa; (2) nel valore delle rimanenze di prodotti finiti, se la trasformazione è ultimata e i prodotti sono ancora invenduti alla fine del periodo. In base al principio di competenza, un costo di prodotto non diventa, quindi, necessariamente di competenza nel periodo in cui si sostiene la spesa.
2. **La riconducibilità all'oggetto del costo.** I costi che sono oggettivamente riconducibili a (o causati da) un singolo oggetto del costo sono i **costi diretti** o **costi speciali** di quell'oggetto del costo. I costi determinati congiuntamente da due o più oggetti di costo sono invece **costi indiretti** o **costi comuni** di quegli oggetti di costo. Taluni costi che contabilmente sarebbe possibile trattare come diretti sono a volte (per motivi di convenienza economica o perché si è deciso di fare così) trattati come indiretti. Il costo pieno di un oggetto di costo è la somma dei suoi costi diretti e di una quota "equa" di costi indiretti. È importante ricordare come i termini «costo diretto» e «costo indiretto» abbiano significato solo in relazione a uno specifico oggetto di costo. Per esempio, la retribuzione del responsabile di uno stabilimento è un costo diretto di quello sta-

bilimento, ma indiretto di ciascuno dei prodotti realizzati (tranne il caso in cui lo stabilimento realizzi un solo prodotto). I costi indiretti di produzione sono anche denominati costi generali di produzione (*overheads*) o, più semplicemente, costi generali o costi comuni.

3. **L'oggetto di riferimento.** Il complemento di specificazione o l'aggettivo che accompagnano un costo possono indicare il motivo per il quale esso è stato sostenuto. Per esempio: costo dei materiali diretti, costo della manodopera diretta, costo degli oneri finanziari, costi commerciali, costi amministrativi e generali. È questa una classificazione per natura dei costi.
4. **Il comportamento in relazione al volume.** Un elemento di costo il cui ammontare complessivo vari in proporzione al volume di output è denominato **costo variabile**. L'esempio più semplice è rappresentato dal costo dei materiali diretti. Un elemento di costo il cui ammontare totale non sia influenzato dal volume di output (sebbene è influenzato da altre cause) è denominato **costo non variabile** o **costo fisso**. Alcuni costi variano con il volume di output, ma in misura meno che proporzionale. Questi costi sono denominati **costi semivariabili** o **costi misti** e possono essere scomposti in una componente fissa e in una componente variabile. Altri costi, i **costi a gradino**, aumentano per quantità o "blocchi" discreti (a mano a mano che è aggiunta capacità produttiva o di servizio a un'attività), ma non con il volume di produzione. È importante ricordare che, quando si descrive il comportamento dei costi in relazione al volume deve sempre essere esplicitamente definito l'intervallo di rilevanza, cioè l'intervallo di volume all'interno del quale si ritiene che valga il comportamento ipotizzato. È anche necessario stabilire un periodo temporale di riferimento. Un costo che non varia con il volume in un periodo di una settimana potrebbe essere adeguato al fabbisogno se il periodo diventasse di un anno.
5. **La prospettiva temporale.** Molti dati di costo si riferiscono a eventi già accaduti: si parla in questo caso di **costi storici** o **costi consuntivi** o **costi effettivi**. Per molti scopi tuttavia, soprattutto nell'ambito della contabilità direzionale, i costi rilevanti sono costi futuri. I costi futuri stimati possono essere **costi standard** (di solito costi unitari) o **costi programmati** o **di budget** (di solito l'ammontare complessivo di un certo costo in relazione al periodo temporale coperto dal budget).
6. **Il grado d'influenza dei manager.** Se il manager di un CdR può controllare o almeno influenzare l'ammontare di un elemento di costo, allora questo costo è denominato **costo controllabile**, altrimenti **costo non controllabile**. Il concetto di controllabilità assume significato solo se posto in relazione a uno specifico manager. Costi non controllabili dal manager di un certo CdR sono presumibilmente controllabili da qualche altro manager nell'organizzazione.
7. **La possibilità di inserire nel budget l'importo "giusto".** Se si può pre-determinare l'importo "giusto" o "adeguato" del costo da sostenere in corrispondenza a un determinato volume di attività, allora il costo è **parametrico**. Il costo dei materiali diretti ne è un chiaro esempio. Se invece l'importo "giusto" da sostenere dipende da una valutazione soggettiva del manager, allora il costo è **discrezionale**. Un costo che è la conseguenza inevitabile di una decisione passata (per esempio il costo di un canone di locazione fissato l'anno precedente da un contratto triennale) ha un importo che può essere inserito nel budget con certezza. Si parla, in questi casi, di **costi sommersi** o **costi impegnati** (per esempio, l'ammortamento).
8. **Il cambiamento del costo in funzione di specifiche condizioni.** I costi che variano nelle diverse condizioni che le alternative esaminate rappresentano sono detti **costi differenziali** o **costi incrementali** o, ancora, **costi evitabili**.

Il costo differenziale assume significato solo in relazione a uno specifico problema. In altri termini, per poter calcolare i costi differenziali si devono specificare due o più situazioni alternative, una delle quali è solitamente quella di riferimento o *status quo*.

Gli otto modi sopra descritti di classificare i costi in categorie non sono esaustivi. Anche se abbiamo usato almeno 30 diversi termini per descrivere le otto categorie, molte altre categorie non sono state considerate; per esempio, non sono stati citati i costi di sostituzione, i costi opportunità e i costi marginali. Tuttavia, chi comprenda la differenza tra queste otto categorie (alcune distinzioni sono piuttosto sottili) è in grado di riflettere, compiere valutazioni e comunicare in modo chiaro in merito a un qualunque costo presente in un qualunque report o a un qualsiasi problema che richieda la comprensione del significato di costo. La Figura 19.1 sintetizza le principali distinzioni fra le categorie di costi individuate e la loro collocazione all'interno delle principali configurazioni utilizzate in questo libro.

Configurazione di costo pieno	Configurazione di costo per CdR	Configurazione di costo differenziale
Diretti: costi "oggettivamente" ed economicamente riconducibili a un oggetto del costo. Indiretti: non riconducibili in modo oggettivo o economico a un singolo oggetto del costo; si alloca all'oggetto del costo una quota equa o ragionevole. Pieni: costi diretti + quota equa di costi indiretti. Capitalizzati: attività, cioè risorse ancora disponibili alla fine del periodo che saranno consumate in periodi amministrativi futuri. Di prodotto o inventariabili: costi di produzione diretti + costi di produzione indiretti di un prodotto. Di periodo: di competenza del periodo in cui si sostiene la spesa.	Costi sostenuti dai CdR. Controllabili: il manager può esercitare un'influenza significativa, ma non necessariamente totale. Non controllabili: altri costi, inclusi i costi impegnati e i costi allocati. Parametrici: se ne può stimare <i>ex ante</i> l'ammontare "giusto". Discrezionali: il loro ammontare dipende dalla valutazione del manager; gli importi sono concordati in fase di budget. Sono un tipo di costo fisso. Impegnati: non potranno cambiare nel breve termine. Sono un tipo di costo fisso.	Costi che sarebbero diversi se si scegliesse un'alternativa diversa. La loro identificazione e il loro ammontare dipendono dallo specifico problema esaminato. Variabili: costi che nel loro ammontare complessivo variano in proporzione al volume. Fissi: costi che non variano con il volume. Semi-variabili: costi che variano con il volume, ma in misura meno che proporzionale. Possono essere scomposti in elementi variabili e fissi. A gradino: costi che crescono per quantità (o "blocchi") discreti con il crescere della capacità produttiva o di servizio di un'attività*.
I costi pieni sono costi storici o costi futuri stimati.	I costi per CdR sono costi storici o costi futuri stimati.	I costi differenziali sono sempre costi futuri stimati.
* La comprensione della dinamica dei costi variabili, fissi, semivariabili e a gradino è importante per tutte e tre le configurazioni di costo, ma lo è in modo particolare nei problemi di scelta tra alternative.		

Figura 19.1
Sintesi dei diversi tipi di costo.

19.3 ■ La progettazione del sistema di contabilità direzionale

Per concludere la nostra sintesi sulla contabilità direzionale può essere utile ricordare alcune delle caratteristiche auspicabili, già menzionate nei precedenti capitoli, che un sistema di contabilità direzionale dovrebbe avere. Come già sottolineato, il sistema dovrebbe essere coerente con altre caratteristiche organizzative, come gli scopi e gli obiettivi dell'organizzazione, la natura dei beni e servizi prodotti, la struttura organizzativa. Per questi motivi, non necessariamente tutte le considerazioni di seguito riportate possono essere applicate con successo a qualsiasi organizzazione.

19.3.1 ■ Il database contabile

Le informazioni contabili non si materializzano "magicamente" nel momento in cui servono. I dati elementari d'origine devono essere "prelevati" da diversi archivi e procedure. Le procedure includono la cosiddetta contabilità fornitori, la rilevazione dei tempi di presenza dei dipendenti, la contabilità clienti, le procedure d'inventario e così via. Sempre più diffusa è la pratica di raccogliere e inserire i dati elementari d'origine per mezzo di *scanner* o altri dispositivi automatici. I dati elementari originari costituiscono le **informazioni operative** o **gestionali** dell'organizzazione, informazioni che sono registrate in appositi conti usando le procedure di scrittura in partita doppia. L'insieme completo di questi conti è denominato **piano dei conti**.

19.3.2 ■ Il livello di dettaglio del piano dei conti

Un problema progettuale è quello di stabilire quanto debba essere dettagliato il piano dei conti. Ai fini del bilancio non sono necessari molti dettagli. Per esempio, se la sola finalità fosse quella del bilancio, tutti i ricavi potrebbero essere registrati in dare di un unico conto ricavi e in avere del conto cassa oppure del conto crediti commerciali. Tuttavia, questo basso livello di dettaglio renderebbe difficile l'analisi delle vendite per linea di prodotto, per centro di profitto, per area geografica o per cliente. Per sopperire alla carenza originale di un piano dei conti nato con la finalità principale di consentire la redazione del bilancio, la maggior parte delle imprese ha ormai da anni affiancato al piano dei conti della contabilità generale un piano dei conti "parallelo" allo scopo di disaggregare - normalmente per CdR - le singole voci del piano dei conti della contabilità generale.¹

La presenza di una sola dimensione aggiuntiva, cioè di un piano dei conti "parallelo", introduce il problema dell'eccessiva proliferazione dei conti. Se un'impresa con un portafoglio prodotti costituito da 1000 articoli, venduti a 500 clienti attraverso 3 canali distributivi e in 15 paesi, intendesse mantenere traccia dell'informazione analitica, dovrebbe gestire, solo in relazione alla voce ricavi, ben 22,5 milioni di conti ($1000 \times 500 \times 3 \times 15$).

La soluzione al tipo di problema ora illustrato si è avuta con i moderni sistemi informativi integrati (ERP) che offrono molteplici dimensioni o attributi attraverso i quali svolgere le analisi. Il piano dei conti contiene, allora, tutte e solo le voci necessarie alla redazione del bilancio, mentre le dimensioni integrative consentono le

¹ Per esempio, ripartire per singolo CdR la fattura dell'energia elettrica. Ai fini della contabilità generale non è infatti richiesta alcuna suddivisione di questo costo tra i diversi reparti che hanno consumato l'energia.

analisi secondo viste gestionali ritenute significative. Le seguenti potrebbero essere alcune dimensioni gestionali di una generica impresa.

1. Il CdR.
2. La famiglia di prodotto.
3. L'area geografica o il mercato.
4. Il canale distributivo (punti di vendita al dettaglio, grande distribuzione, negozi di proprietà).
5. Il processo (progettazione, produzione, pre-vendita, post-vendita ecc.).
6. L'"anzianità" del cliente.
7. La categoria del costo (variabile, fisso, a gradino).

Queste dimensioni costituiscono insiemi di informazioni che è possibile incrociare tra loro per circoscrivere ulteriormente l'analisi. Per esempio: le vendite di una certa famiglia di prodotto, in un determinato paese, effettuate a nuovi clienti, attraverso punti di vendita al dettaglio; i costi post-vendita di un determinato tipo di prodotto, in una determinata area.

Con i nuovi sistemi informativi integrati il piano dei conti della contabilità generale può essere "normalizzato", cioè ridotto all'essenziale, e tutta la potenzialità di analisi può essere affidata alla gestione delle dimensioni integrative ritenute importanti.

Una caratteristica di assoluto rilievo dei nuovi sistemi informativi è costituita dal fatto che la "scrittura per dimensione" è solitamente effettuata automaticamente dal sistema in base a regole predefinite. L'utente si limita a svolgere l'attività abituale, come l'emissione di una fattura, e il sistema provvede automaticamente a completare il database contabile con: il codice della divisione che ha venduto (che risulta dall'identificativo di sistema informatico che ha emesso la fattura), il conto di ricavo (che risulta dal codice dell'articolo venduto), il CdR (che risulta dal codice dell'unità che ha inserito l'ordine di vendita), il canale distributivo (che risulta dall'ordine di vendita), la famiglia di prodotto (che risulta dal codice dell'articolo), l'area geografica e l'anzianità del cliente (che risultano dall'anagrafica del cliente) ecc.

Ove un'impresa intendesse separare gli elementi di costo fissi da quelli variabili, essa dovrebbe gestire anche quest'ulteriore dimensione, utile solo qualora fossero frequentemente svolte analisi differenziali di breve termine o se fossero redatti conti economici gestionali a margine di contribuzione. Una nuova dimensione da introdurre potrebbe definire l'eventuale controllabilità dei costi da parte dei manager dei CdR.

Non esistono formule per determinare quale debba essere il numero giusto di dimensioni di analisi da gestire: come più volte ricordato, il criterio generale rimane quello di rapportare i maggiori costi di una soluzione più sofisticata ai benefici dell'informazione aggiuntiva che essa rende disponibili.² Almeno sino a oggi gli studi dell'economia dell'informazione non hanno prodotto risultati in grado di supportare questo tipo di decisioni.

19.3.3 ■ I sistemi di determinazione dei costi

Un'organizzazione deve assumere molte decisioni quando progetta il sistema di determinazione dei costi. Deve decidere se il sistema debba essere per processo o per commessa, se debba trattare solo costi consuntivi o anche costi standard, quale debba essere l'unità di misura del volume e molte altre scelte elencate nell'ultimo paragrafo

² Alcune ricerche empiriche sembrano convalidare l'idea che la maggior parte delle imprese risenta più dei limiti di un database contabile sviluppato in misura insufficiente, piuttosto che di uno eccessivamente analitico.

del Capitolo 7. Le attività svolte da un'organizzazione sono poi sufficientemente eterogenee da rendere necessario progettare una molteplicità di sotto-sistemi di determinazione dei costi. Tuttavia, poiché in sostanza ciascun sistema si limita ad aggregare blocchi di dati, un database integrato dovrebbe costituire la base unificante dei diversi sistemi utilizzati.

Le analisi differenziali

La progettazione di un sistema di contabilità dei costi influisce anche sulla facilità con cui si possono effettuare alcune analisi differenziali. La natura specifica di simili analisi consiste nel fatto che non può esistere un'entità a priori come il "sistema dei costi differenziali" e, per di più, i costi differenziali sono costi futuri. I dati presenti nel sistema di contabilità dei costi possono, però, aiutare a stimare i costi differenziali rilevanti per un particolare problema di scelta fra alternative. È opportuno sottolineare come i costi storici in quanto tali non siano rilevanti nelle analisi differenziali, poiché non determinati dalle diverse alternative valutate.

19.3.4 ■ I sistemi di controllo direzionale

Sebbene la disponibilità di un database contabile analitico possa essere decisiva come supporto all'analisi dei costi pieni e dei costi differenziali, la dimensione di comportamento organizzativo assume nell'ambito del processo di controllo direzionale una rilevanza pari almeno a quella della contabilità per CdR. Ogni procedura (esistente o proposta) del sistema di controllo direzionale deve essere sottoposta a una verifica di **allineamento con gli obiettivi dell'organizzazione** (*goal congruence*) attraverso le seguenti domande.

1. Quali azioni i manager saranno motivati ad assumere nel loro interesse personale?
2. Queste azioni sono nell'interesse dell'organizzazione?

Talvolta le organizzazioni sottostimano l'importanza di queste domande, in particolare quando definiscono i criteri relativi a questioni come i prezzi di trasferimento o misurare il ritorno del capitale investito (ROI o EVA) dai centri di investimento. In conseguenza di questa scarsa attenzione al problema dell'allineamento degli obiettivi, una procedura può spesso produrre conseguenze indesiderate, le quali, con il senso di poi, non sono sorprendenti.

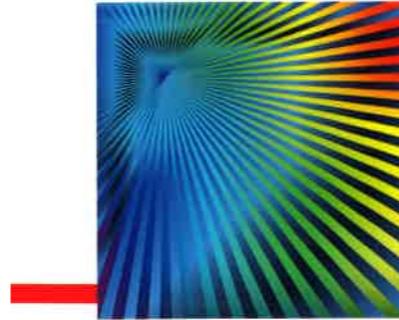
Esempio

Per misurare il ROI di un centro di investimento la maggior parte delle imprese rileva - per determinare l'entità del capitale investito - le immobilizzazioni materiali al loro valore contabile netto, cioè al costo storico meno il fondo di ammortamento. Non occorre essere preveggenti per capire che, a parità di altre condizioni, questa modalità di calcolo del ROI determinerà fatalmente ogni anno un aumento del valore dell'indicatore: l'entità del capitale investito così calcolato (il denominatore del ROI) si riduce, infatti, automaticamente in conseguenza della crescita del fondo di ammortamento. Alcune imprese imputano a una siffatta modalità di misurazione del ROI la scarsa propensione dei manager a proporre progetti di innovazione per i loro centri di investimento e ridefiniscono ironicamente l'acronimo ROI come *Restraint On Innovation*. Se il ROI è così calcolato, il suo valore si riduce, infatti, a seguito di un investimento significativo, perché il valore del denominatore dell'indice cresce. I manager dei centri di investimento potrebbero non essere convinti che i loro superiori gerarchici riconosceranno la ragione sottostante all'apparente riduzione di prestazione del loro centro di investimento. Di fatto, un ROI che cresca progressivamente potrebbe semplicemente indicare che la tecnologia di un centro di investimento si sta altrettanto progressivamente deteriorando. È comunque l'alta direzione ad avere la responsabilità dalla de-

cisione di come utilizzare il ROI. Se si prevedono conseguenze indesiderate dalla scelta di un particolare approccio, queste dipendono dall'alta direzione (cioè da chi ha la responsabilità di definire il criterio di misurazione), non dai manager dei centri di investimento (che sono valutati in base ai criteri scelti).

Un altro tipico errore nel controllo direzionale è che i superiori gerarchici danno spesso per scontato, non svolgendo dunque alcuna analisi, che gli scostamenti sfavorevoli implichino prestazioni manageriali insoddisfacenti. La motivazione dei manager dei CdR diminuisce però se essi "ricevono dall'alto" ordini di correggere gli scostamenti sfavorevoli senza avere l'opportunità di discutere con i loro superiori gerarchici le cause rilevate. I manager sono, inoltre, negativamente colpiti anche dalla diffusa tendenza che vede i superiori gerarchici prestare grande attenzione agli scostamenti sfavorevoli e rimanere sostanzialmente indifferenti a quelli favorevoli.

I problemi appena descritti non sono la conseguenza di una progettazione inadeguata del sistema di controllo, quanto piuttosto dello stile manageriale. È utile sottolineare ancora una volta che nel processo di controllo direzionale le considerazioni comportamentali sono importanti almeno quanto quelle di natura contabile. Un sistema di controllo di gestione concettualmente solido non è, infatti, efficace se i manager dei CdR ritengono che i loro superiori stiano facendo un uso arbitrario o iniquo delle informazioni da esso prodotte.



robert n. anthony • david f. hawkins
diego m. macrì • kenneth a. merchant

sistemi di controllo

analisi economiche
per le decisioni aziendali

The screenshot shows a web browser window for 'ateneonline' with the URL www.ateneonline.it/anthony. The page displays the book's cover and details: **Sistemi di controllo**, Analisi economiche per le decisioni aziendali, by Robert N. Anthony, David F. Hawkins, Diego M. Macrì, Kenneth A. Merchant, ISBN 9788838668920. A callout box highlights the 'Area docenti' and 'Area studenti' sections.

Area docenti

- Lucidi in formato PowerPoint
- Teaching notes dei casi aziendali

Area studenti

- Soluzioni dei problemi di fine capitolo
- Approfondimenti tematici
- Casi aziendali

€ 43,00 (i.i.)

ISBN 978-88-386-6892-0



9 788838 668920